INDEKS 359696
11 2016
NR 11/2016 (195) (3.10–6.11.2016)

KURS JĘZYKOWY GRATIS etutor.pl
Angielski lub niemiecki na 3 miesiące + pakiet biznes warte 119 zł 20

RABAT 20 zł DO SERWISU Pyszne.pl

Z PŁYTĄ DVD

największy magazyn o komputerach i nowych techn

PC Format

MEGAPŁYTA DVD

19 PEŁNYCH WERSJI WARTYCH 1300 ZŁ!

PEŁNA WERSJA SUPERGRY

Stań do walki, uratuj ludzkość przed obcymi!

48

■ BEZPIECZEŃSTWO ■ TUNING WINDOWSA ■ EDYCJA GRAFIKI I WIDEO ■ BIURO ■ TWORZENIE WWW

WINDOWS XP W DOBREJ FORMIE!

Na DVD gotowy zestaw alikacji dla posiadaczy starszych pecetów

WSZYSTKIE ZA DARMO

68

PEŁNA OCHRONA KOMPUTERA

AVG Internet Security

Co miesiąc dla stałych czytelników PC Formatu 56

CO LEPSZE NVIDIA czy AMD

Którą kartę wybrać spośród modeli średniej klasy 22

TANIE TABLETY

Android czy Windows? 10 cali do rozrywki, pracy i nauki 28

G DATA IS

90 dni ochrony 17 antywirusowej dla Androida

ISSN 1640-7776
9 771640 777607 11
8,99 zł w tym 8% VAT

LEATHERMAN®
For Real Life.

Militaria.pl
Shooting & Outdoor

GDYNIA ŚWIĘTOJAŃSKA 84 • **KATOWICE** GALERIA KATOWICKA • **KRAKÓW** DIETLA 51 • **POZNAŃ** STARY BROWAR • **SZCZECIN** AL. PIASTÓW 53
WROCŁAW OŁAWSKA 16 • **WROCŁAW** ALEJA BIELANY • **WARSZAWA** BLUE CITY • **WARSZAWA** TAMKA 49 • **WARSZAWA** WOLA PARK

ZAMÓWIENIA: **71 347 47 47** • INTERNET: **www.Militaria.pl**

Jeszcze więcej atrakcji!

www.facebook.pl/magazynpcformat

ODWIEDŹ NAS NA FACEBOOKU

Masz pytania odnośnie numeru? Zadaj je na forum pod adresem: pcformat.pl/forum

Marek Konderski
redaktor naczelny

Redakcja jest zasypywana prośbami o większą liczbę programów na płycie – i w tym miesiącu w końcu możemy spełnić to życzenie. Na płycie DVD zmieściliśmy ponad 8 GB aplikacji, w tym aż 19 pełnych wersji (🗎 48) – to absolutny rekord w historii PC Formatu! Wśród tylu programów każdy znajdzie coś przydatnego. Mamy też coś dla tych, którzy narzekają, że zapomnieliśmy o użytkownikach Windows XP. Chociaż według statystyk system ten zainstalowany jest na niespełna 10 proc. domowych komputerów i coraz mniej nowych aplikacji na nim działa, przygotowaliśmy pakiet 60 użytecznych programów działających na XP (🗎 68). W tym numerze mamy też ciekawe promocje. Jeśli lubisz zamawiać jedzenie przez internet, to przy okazji najbliższego posiłku dzięki PC Formatowi zaoszczędzisz 20 zł (🗎 18), a jeżeli zastanawiałeś się nad rozpoczęciem albo wznowieniem nauki niemieckiego lub angielskiego – będziesz mógł za darmo skorzystać z trzymiesięcznego kursu online (🗎 20).

W tym miejscu powinna być przyklejona płyta. Brak płyty? Zapytaj sprzedawcę.

AKTUALNOŚCI

Relacja z targów IFA ... 4
7. generacja procesorów Intel ... 6
Foto-audio-wideo ... 8
Gry ... 10
Bezpieczeństwo ... 11
25 lat Linuksa ... 12
Nowy iPhone ... 14
Aplikacje mobilne ... 16

PROMOCJA

Z OKŁADKI G DATA Internet Security na Androida – 90 dni abonamentu ... 17
Z OKŁADKI Kod rabatowy 20 zł na jedzenie w Pyszne.pl ... 18
Z OKŁADKI Trzymiesięczny kurs języka angielskiego lub niemieckiego ... 20

TESTY

Z OKŁADKI AMD kontra Nvidia ... 22
Z OKŁADKI Tablety 10-calowe – poradnik kupującego ... 28
Porównanie zasilaczy UPS ... 32
Inteligentny dom (cz. 2) ... 34
Android 7.0 Nougat ... 36
System iOS 10 ... 38
Testy pojedynczych produktów ... 40
Lenovo ThinkPad X1 Tablet; program IObit Uninstaller 6 Pro; gra Master of Orion; monitory LG 29UM68 i Philips 221S6QUMB; mysz Modecom MC-GMX4 Volcano; ładowarka Varta LCD Ultra Fast Charger; dysk SSD Plextor M8Pe; obudowa Corsair Carbide Air 740; klawiatura Modecom MC-TPK1; smartfon Moto G4; czytnik e-booków PocketBook Touch HD

MEGAPŁYTA DVD

Z OKŁADKI 19 pełnych wersji ... 48
Jak zainstalować, zarejestrować i wykorzystać pełne wersje programów zamieszczone na płycie

PAKIET NA DVD

Z OKŁADKI Programy do Windows XP ... 68
60 najnowszych wersji aplikacji, które działają także komputerach z systemem Windows XP

PORADY

Kasowanie danych w smartfonie z Androidem ... 72
Zdalny dostęp do komputera ... 74
Drukarki i ich eksploatacja ... 78
Jak stworzyć startup (cz. 8) ... 82
Sposoby na wyróżnienie się z tłumu
Kurs WordPressa (cz. 7) ... 84
Galeria na stronie
Reanimacja gier z Amigi ... 86
Windows 10 w praktyce ... 88
Kurs GIMP-a (cz. 48) ... 90
Fotografie niczym z Instagrama

TECHNOLOGIE

Technologie w finansach ... 92
Komputery w sztuce ... 94

OD REDAKCJI

Listy ... 96
Reset: gadżety i ciekawostki ... 98

Byliśmy na

Targi IFA to zdecydowanie największe cykliczne wydarzenie w Europie poświęcone elektronice użytkowej. Mogą w nim wziąć udział nie tylko przedstawiciele branży, ale wszystkie zainteresowane osoby. **DAWID KOSIŃSKI**

Goście spodziewający się wielu premier produktowych mogli czuć się nieco rozczarowani tegoroczną edycją targów. Zdecydowana większość nowych urządzeń nie była prezentowana na targach, tylko dzień przed nimi, w różnych zakątkach Berlina. Na szczęście później wszystkie nowinki można było zobaczyć na stoiskach poszczególnych firm. Wyjątkiem był Asus, który swoje stoisko umieścił poza terenem targów – dotarcie do niego mogło być naprawdę kłopotliwe.

Co pokazano?

Największe firmy ze świata elektroniki podczas IFA zaprezentowały swoje produkty, jednak w zdecydowanej większości nie były to tak imponujące premiery przypominające te znane z targów Mobile World Congress w Barcelonie. Można było odnieść wrażenie, że zdecydowana większość pokazanych gadżetów to urządzenia drugiej kategorii, które pod względem popularności nie będą mogły równać się ze sztandarowymi smartfonami takimi jak Samsung Galaxy S7, LG G5 oraz Huawei P9.

Podczas tegorocznych targów IFA zaprezentowany został między innymi najlepszy zegarek Samsunga, czyli Gear S3. Oprócz tego świat zobaczył smartfony Huawei ze średnio-wysokiej półki, nova i nova Plus, oraz nowy tablet MediaPad M3. Sony przedstawiło cechujące się zupełnie nowym wyglądem, przypominające mydelniczki smartfony Sony Xperia X Compact oraz XA, zaś Asus pokazał pełne portfolio produktowe składające się z bardzo ładnego i przystępnego cenowo zegarka ZenWatch 3 oraz smartfonów z rodziny ZenFone. Oprócz tego na targach IFA 2016 swoje premiery miały dziesiątki produktów mniej znanych firm pochodzących z każdego zakątka świata.

Inteligentny dom

Targi IFA to impreza dedykowana całemu rynkowi szeroko rozumianej elektroniki użytkowej, a nie tylko rozwiązaniom mobilnym. Dlatego można było podczas niej zobaczyć nie tylko smartfony, tablety oraz urządzenia ubieralne, ale także sprzęt RTV oraz AGD. Na każdym kroku było widać, że również tego typu elektronika z każdym rokiem zyskuje coraz więcej inteligentnych funkcji i niedługo nawet tak niepozorny sprzęt jak lodówka, pralka lub piekarnik będzie komputerem podłączonym do sieci. Przykładem tego typu urządzeń jest chociażby pral-

Targi IFA cieszyły się naprawdę dużym zainteresowaniem odwiedzających.

Najładniejszą i najchętniej oglądaną atrakcją targów IFA był tunel złożony z telewizorów OLED, który prowadził do stoiska LG.

Dzień przed targami Samsung zaprezentował swoje nowe smartwatche Gear S3.

AMD przekonywało, że wirtualna rzeczywistość jest bardzo przyszłościowym rozwiązaniem.

Za pomocą miniaturowego stadionu Huawei pokazał, że jego aparaty świetnie sobie radzą ze zdjęciami makro.

Z każdym rokiem widać coraz większe zainteresowanie segmentem inteligentnych domów.

Oto marzenie każdego fana domówek, stolik z wbudowanym głośnikiem bluetooth i lodówką.

Na targach można znaleźć każdy rodzaj elektroniki, nawet szafy grające.

Jednym z najciekawszych sprzętów AGD pokazanych w Berlinie była pralka LG z dwoma bębnami.

Większość zaprezentowanych produktów trafiła na rynek jakiś czas temu – tak jak wyposażony w kamerę termowizyjną Cat S60.

Podczas IFA 2016 można było wypróbować smartfony, tablety, a nawet golarkę.

Producenci sprzętu na każdym kroku pokazywali, że pralka sterowana smartfonem nie jest już tylko pieśnią przyszłości.

ka LG, która potrafi rozpoznać rodzaj czyszczonego materiału i sama dobiera program piorący.

Ogromnym zainteresowaniem cieszyła się lodówka LG wyposażona w ogromny ekran oraz wbudowany komputer działający pod kontrolą pełnego systemu Windows 10. Rozwiązanie pozwalało na zostawianie na lodówce notatek (np. list zakupów), które za pośrednictwem chmury trafiały do innych domowników. Na IFA 2016 nie zabrakło urządzeń niepowtarzalnych – jednym z nich był stworzony przez firmę Skyworth stolik pełniący funkcję ogromnego głośnika Bluetooth wyposażony we wbudowaną lodówkę.

Komputery

Rzecz jasna wśród prezentowanych produktów nie zabrakło komputerów i akcesoriów do nich. Asus zaprezentował m.in. zewnętrzną stację dokującą dla kart graficznych ROG XG Station 2, klawiaturę ROG Claymore i mysz ROG Spatha, które można spersonalizować za pomocą wydruków 3D. Na stoisku Acera robił wrażenie potężny laptop Predator 21X dla graczy – pierwszy z zakrzywionym ekranem. Razer z kolei zaprezentował kamerę internetową, która programowo, na żywo generuje efekt typu „green screen".

WYGODNE GRANIE

Roccat zaprezentował kilka ciekawych nowych produktów, w tym przewodową klawiaturę Sova dostępną w wersji membranowej i mechanicznej. Jest to sprzęt dla miłośników wygodnego grania na kanapie: poniżej klawiatury ma podpórkę pod nadgarstki, obok znajduje się wymienialna podkładka pod mysz, są też porty USB. Sova mierzy ok. 64x28 cm i kosztuje 150-200 euro. **AW**
www.roccat.org

PRZENOŚNE LTE

TP-Link wprowadził do sprzedaży dwa kieszonkowe routery: M7300 i M7310. W standardzie LTE działają z szybkością 150/50 Mb/s, są także zgodne z siecią 3G oraz 2G. Akumulator pozwala na 10 godzin pracy lub 600 godzin czuwania. Wymienione modele różnią się wyposażeniem – pierwszy ma tylko kontrolki, drugi został wyposażony w wyświetlacz. Ich ceny to około 350 i 420 zł. **AW**
www.tp-link.com.pl

MATTEL VIEW-MASTER

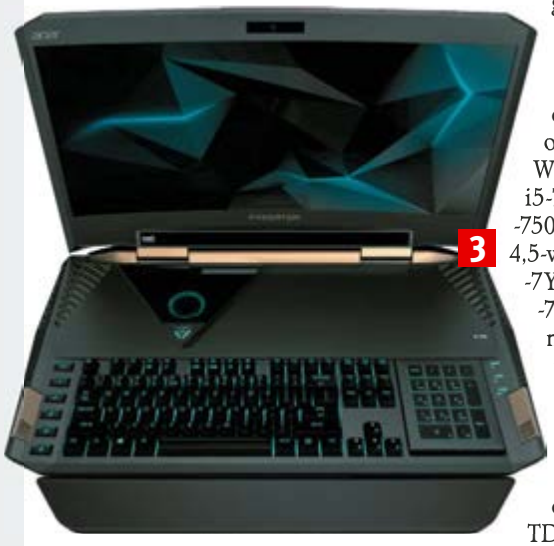
Znana z produkcji zabawek firma Mattel postanowiła odświeżyć swój kultowy produkt – okulary stereoskopowe. Nowa wersja gadżetu skierowana jest do fanów rzeczywistości wirtualnej i wymaga włożenia do wnętrza plastikowych gogli nie kartonowego krążka z fotografiami, lecz smartfona z zainstalowaną aplikacją. Dodatkowym elementem zestawu jest plastikowy krążek, który pozwala uruchomić zestaw zdjęć panoramicznych, gier i filmów (jeden znajduje się w komplecie z goglami, osobno dostępne są zestawy tematyczne: „Dzika przyroda", „Ciekawe miejsca", „Kosmos"). Dzięki niemu niczym w VR użytkownik View-Mastera przenosi się do wirtualnego świata. Cena okularów to ok. 110 zł, krążki kosztują po ok. 40 zł. **MK**
www.mattel.com

Laptopy ważniejsze

Procesory Intel 7. generacji

Już po raz kolejny Intel, prezentując nowe procesory, najpierw wprowadza ich mobilne wersje. Rodzina układów Kaby Lake jest już w laptopach, a na desktopowe odpowiedniki trzeba poczekać kilka miesięcy. **ARTUR WYRZYKOWSKI**

Kaby Lake to układy Core siódmej generacji. Pod względem budowy przypominają procesory Skylake, są też wytwarzane w technologii 14 nm. Nie jest to więc ani nowa architektura, ani nowy proces technologiczny. W nowym modelu „process-architecture-optimization" jest to właśnie trzeci etap – optymalizacja produktu. Co ciekawe, być może w przyszłości pojawi się faza czwarta, bo oczekiwane za rok układy Coffee Lake również mają być jedynie układami odświeżonymi. Ale to odległe plany, które mogą ulec zmianie.



3

Nowości

Co takiego zostało zoptymalizowane? Oczywiście efektywność energetyczna, bo na to Intel kładzie największy nacisk. Pokazuje to przykładzie dwóch procesorów: starszego Core i7-6500U oraz jego nowszego odpowiednika, i7-7500U. Pierwszy ma zegar do 3,1 GHz, drugi do 3,4 GHz (i w teście SYSmark 2014 jest szybszy o 12 procent). Mimo wyższego zegara, ma taki sam współczynnik TDP równy 15 W. Wielu drobnych poprawek doczekały się także układy graficzne, choć nadal są to grafiki GT2.

1

Wśród nowych procesorów znalazły się trzy procesory Kaby Lake o TDP równym 15 W (Core i3-7100U, i5-7200U oraz i7-7500U), a także trzy 4,5-watowe (Core m3-7Y30, i5-7Y54, i7-7Y75). Bez specjalnego rozgłosu Intel wprowadził też sześć mobilnych układów Apollo Lake (Celeron i Pentium), o współczynniku TDP 6 lub 10 W.

Laptopy

Na komputery z nowymi procesorami nie trzeba będzie długo czekać, bo pierwsze już są. Jest wśród nich odświeżony Asus ZenBook Flip UX360 1 z zawiasem pozwalającym na obrót ekranu o 360 stopni. Miesiąc temu został pokazany w wersji z procesorem Core m3-6Yxx, teraz Asus zaprezentował trzy wersje z układami m3-7Y30, i5-7200U oraz i7-7500U. Sprzęt ma 13,3-calowy ekran 1920x1080 lub 3200x1800, pamięć 4–8 GB RAM-u, dysk SSD 128–512 GB, a także zestaw nowoczesnych interfejsów. Ceny mają zaczynać się od 1400 euro.

Podobne konfiguracje ma mieć Dell XPS 13 2, tyle że nie jest to sprzęt konwertowalny, więc ekran dotykowy będzie dostępny tylko jako opcja. Do wyboru będą procesory Core i5-7200U lub i7-7500U. Ekran oraz wewnętrzne wyposażenie ma być podobne jak u Asusa. XPS 13 ma kosztować od 1250 euro.

Nowy sprzęt pokazał również Acer. Potężny Predator 21 X 3 z 21-calowym ekranem 2560x1080 oprócz procesora Core siódmej generacji otrzyma m.in. dwie grafiki GeForce GTX 1080, pełnowymiarową klawiaturę mechaniczną Cherry MX oraz głośniki 4.2.

2

SAMSUNG SSD 960 PRO ORAZ 960 EVO

Jeszcze szybciej!

W czasie konferencji Samsung SSD Summit koreański producent pokazał dyski NVMe kolejnej generacji: rekordowo szybkie SSD 960 Pro, a także tańsze SSD 960 Evo.

Pierwsza seria obejmuje modele o pojemności 500 GB, 1 TB oraz 2 TB. Szybkość sekwencyjnego odczytu i zapisu danych sięga 3500 oraz 2100 MB/s, a szybkość operacji losowych – aż 440 tys. oraz 360 tys. operacji na sekundę. Producent oferuje gwarancję pięcioletnią albo na 1,2 PB (petabajta) zapisanych danych. Ceny mają zaczynać się od 329 dolarów.

Z kolei seria Samsung SSD 960 Evo jest dostępna w wersjach o pojemności 250 GB, 500 GB oraz 1 TB. Ich wydajność jest niewiele niższa od modeli Pro: podczas operacji sekwencyjnych wynosi 3500 oraz 1900 MB/s, a podczas odczytu i zapisu danych losowych jest to 380 tys. oraz 360 tys. operacji na sekundę. Produkty są objęte krótszą gwarancją (dla dysku 1 TB – trzy lata lub 400 TB zapisanych danych), ale model 250 GB ma kosztować już 129 dolarów. **AW**

www.samsung.pl

HUAWEI MATEBOOK

Nowa hybryda

Huawei wprowadził na polski rynek swój pierwszy tablet o nazwie Matebook. Konstrukcją przypomina Surface Pro 4 i kilka innych urządzeń nowej generacji. Sprzęt ma 12-calowy ekran o rozdzielczości 2160x1440, a także dołączaną klawiaturę z touchpadem, która pełni rolę etui oraz podstawki pozwalającej pochylić ekran pod różnym kątem.

Wewnątrz obudowy znajduje się procesor Core m3 lub m5, 4–8 GB RAM-u oraz dysk SSD 128–256 GB. Tablet wyposażono w podstawowe interfejsy, w tym 802.11ac, Bluetooth 4.1 czy USB 3.0 typu C. Inne porty (USB, HDMI, Ethernet) znajdują się w opcjonalnej stacji dokującej. W zestawie znalazł się również rysik rozpoznający 2048 stopni nacisku, który dodatkowo pełni funkcję wskaźnika laserowego. Tablet (bez akcesoriów) waży tylko 640 gramów, a jego grubość to niecałe 7 mm. Cena Matebooka, w zależności od wyposażenia, wynosi 4400–5800 zł. **AW**

consumer.huawei.com

REKLAMA

DJI W POLSCE

Action wprowadził do dystrybucji rozwiązania marki DJI, kojarzonej m.in. z dronami i kamerami sportowymi. W ofercie Action znalazł się innowacyjny gimbal DJI Osmo Mobile – trzyosiowy stabilizator do smartfonów, zapewniający precyzję na poziomie do 0,03 stopnia. Technologia SmoothTrack eliminuje m.in. wpływ drżenia rąk, a gimbal ma trzy podstawowe funkcje – portretowania, panoramy i niskiego kadru. Brakuje mu kamery, bo służy tylko do zamocowania smartfona. Kosztuje 1500 zł. **GŁ**

www.action.pl

Z OBSŁUGĄ HDR

Android TV to system działający w telewizorach Sony, Philipsa czy TCL. Jego kolejna wersja, 7.0, będzie nie lada gratką dla miłośników idealnego obrazu – wprowadzi pełne wsparcie dla standardu HDR10 (kodek HEVC), a także Dolby Vision (AVC/HEVC) oraz HLG (Google VP9). System z takimi możliwościami ma się pojawić w telewizorach w przyszłym roku. **GŁ**

www.google.com

W NOWYCH BARWACH

Przed miesiącem Harman Kardon rozpoczął sprzedaż czarnych i białych głośników Onyx Studio 3. Te mobilne głośniki klasy premium, o mocy 60 W, z dużymi przetwornikami 75 mm oraz mniejszymi, wysokotonowymi 20 mm pierwotnie były dostępne w wersjach czarnej i białej. Teraz firma daje większy wybór: warianty granatowy, czerwony i szary. Cena głośników to ok. 1000 zł. **GŁ**

pl.harmankardon.com

CANON EOS M5

Bezlusterkowiec od Canona

Canon zaprezentował aparat EOS M5 – pierwszy model EOS z wydajnym procesorem DIGIC 7, wyposażony w 24,2-megapikselową matrycę CMOS APS-C oraz technologię Dual Pixel CMOS AF. Taki zestaw elementów pozwala uzyskać szczegółowe zdjęcia z niewielkim poziomem szumów, umożliwia wykorzystanie czułości do 25 600, robienie zdjęć z szybkością do 7 kl./s (a nawet 9 kl./s przy zablokowanej ostrości), a także nagrywanie filmów Full HD z prędkością do 60 kl./s. Obsługę ułatwiają wizjer elektroniczny, dotykowy ekran LCD i zestaw personalizowanych przycisków na korpusie. Do komunikacji ze smartfonem można wykorzystać Wi-Fi, NFC i Bluetooth.

Wraz z aparatem pokazano uniwersalny obiektyw EF-M 18–150 mm f/3.5–6.3 IS STM z 8,3-krotnym zoomem i 4-stopniową stabilizacją. Canon przygotował też obiektyw z mocowaniem EF, model EF 70–300 mm F/4–5.6 IS II USM – wszechstronny teleobiektyw dla fotografów i twórców wideo, z cyfrowym wyświetlaczem z informacjami o ustawieniach. **GŁ**

www.canon.pl

PHILIS 55POS901 F

Wszystkomający

Na targach IFA Philips pokazał 55-calowy telewizor OLED z nietypowym zestawem funkcji. Oprócz idealnie czarnego ekranu 4K oraz wsparcia HDR jego zaletą jest trzystrefowe podświetlenie Ambilight. Sprzęt pracuje pod kontrolą Androida TV, który również jest używany w niewielu telewizorach. Do wygodnej obsługi służy pilot z klawiaturą QWERTY oraz mikrofonem. Kosztujący 3500 euro telewizor powinien znaleźć się w sklepach pod koniec roku. **GŁ**

www.philips.pl

XIAOYI M1

Tego jeszcze nie było

Xiaoyi szykuje produkt z zupełnie nowej dla siebie kategorii: aparat kompaktowy. Model M1 to bezlusterkowiec standardu Mikro Cztery Trzecie, z matrycą Sony IMX269 o rozdzielczości 20 mln pikseli oraz dotykowym ekranem. Choć nie podano zbyt wielu szczegółów, wiadomo, że jedną z funkcji modelu jest nagrywanie filmów 4K z szybkością 30 kl./s. Aparat waży 280 gramów. Będzie go można kupić w dwóch wersjach:

tylko body lub w zestawie z obiektywami 42,5 mm f/1.8 oraz 12–40 mm f/3.5–5.6. Ceny nie zostały podane. **GŁ**

xiaoyi.pl

SOUND BLASTERX KATANA

Świecące głośniki

Firma Creative przygotowuje szereg nowych produktów, w tym system głośników Sound BlasterX Katana. Składa się on z listwy wyposażonej w cztery przetworniki (dwa średniotonowe i dwa wysokotonowe), a także osobnego subwoofera. Łączna moc zestawu wynosi 150 W. Za przetwarzanie dźwięku odpowiada wielordzeniowy procesor o częstotliwości próbkowania 24-bit/96 kHz.

Głośniki są podłączane do komputera przez USB, można też wykorzystać wejście analogowe, optyczne lub port Bluetooth albo odtwarzać muzykę bezpośrednio z zewnętrznego nośnika USB. Ciekawym dodatkiem jest personalizowane podświetlenie Aurora Reactive z paletą 16,8 mln kolorów. Sprzęt współpracuje z oprogramowaniem BlasterX Acoustic Engine oraz dekoderem Dolby Digital 5.1. Całość została wyceniona na 1300 zł. **GŁ**

BlasterX.com

PROJEKTORY EPSON FULL HD I 4K

Nie tylko do domu

W trakcie targów IFA na stoisku Epsona można było zobaczyć nowe projektory linii premium, obsługujące rozdzielczość 4K oraz obraz w formacie HDR: modele EH-TW7300, EH-TW9300 i EH-TW9300W (wszystkie w technologii 3LCD).

Zapewniają jasność 2300–2500 lumenów, a dwa ostatnie modele mają niespotykany dotąd współczynnik kontrastu 1 000 000:1. Wyposażono je też w elektryczny mechanizm regulacji ostrości i zoomu (2,1x) i funkcję pamięci położenia obiektywu. Ceny urządzeń z serii zaczynają się od 11 400 zł.

Druga grupa urządzeń to projektory Full HD do kina domowego: EH-TW6700, EH-TW6700W i EH-TW6800. W zależności od modelu mają one jasność 2700–3000 lumenów oraz kontrast sięgający 120 000:1. Model EH-TW6700W obsługuje bezprzewodową transmisję WirelessHD, umożliwiając instalację projektora z użyciem minimalnej liczby kabli. Wszystkie modele do kina domowego mają elektryczny mechanizm regulacji optyki: ostrości, zoomu (do 2,1x) i przesunięcia obiektywu o ±96,3 proc. w pionie i ±47,1 proc. w poziomie. Pamiętają również dziesięć zestawów ustawień optyki. Najtańszy spośród nowych modeli kosztuje 6000 zł. **GŁ**

www.epson.pl

Sprostowanie

W numerze 10/2016 w teście foteli ergonomicznych pomyliliśmy nazwę producenta fotela Pro X – jego prawidłowa nazwa to AKRacing. www.akracing.pl

NIKON KEYMISSION

Nikon dla aktywnych

W polskiej dystrybucji nie ma sportowych kamer Nikona, a szkoda – firma ma w ofercie już trzy ciekawe modele. Flagowa KeyMission 360 nagrywa obraz 360 stopni z rozdzielczością 4K (w 24 kl./s). Jest odporna na wodę (do 30 metrów), upadek (do 2 metrów) oraz mróz (-10 stopni).

Pokazany we wrześniu nowy model KeyMission 170 ma kąt widzenia 170 stopni i nagrywa wideo 4K (30 kl./s). Kamera jest może zostać zanurzona na 10 metrów, spaść z wysokości 2 metrów i wytrzyma mróz (-10 stopni). Producent zapewnia, że jest łatwa w obsłudze, a funkcje Add Slow Motion, Superlapse Movie oraz Time-lapse Movie pozwalają tworzyć ciekawe efekty. Najprostszym modelem jest KeyMission 80 – cechuje się mniejszą odpornością na zanurzenie (1 metr) i upadek (1,5 metra). Ma za to ekran LCD i drugi obiektyw ułatwiający robienie zdjęć selfie.

Kamery współpracują z mobilną aplikacją SmartBridge do zdalnego robienia zdjęć i nagrywania filmów oraz edycji materiałów. **GŁ**

www.nikon.pl

REKLAMA

mydlink Home

BYĆ SMART TO...

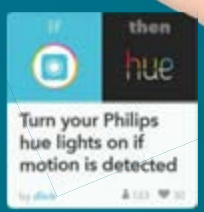
KONTROLOWAĆ SWÓJ DOM PRZEZ SMARTFON

z mydlink Home

Od automatycznego włączania ekspresu do kawy zanim się obudzisz, po zdalne wyłączanie świateł, gdy kładziesz się do snu. mydlink Home zautomatyzuje niemalże wszystko, co chciałbyś zrobić. Dodatkowo IFTTT połączy działanie mydlink Home z dowolnymi urządzeniami i usługami innych producentów.

*Usługa IFTTT (If This Then That) daje możliwości, które kiedyś byłyby nazywane magią.

* IFTTT nie wspiera wszystkich urządzeń mydlink Home. Więcej dowiesz się na www.dlink.com/IFTTT.



dlink.com/SmartIs

30 YEARS of Innovation

D-Link Home is where the SMART is

WORLD OF WARCRAFT: LEGION

Na tropach Illidana

Szóste rozszerzenie WoW-a dodało do mapy świata nawiedzane przez demony Broken Isles. Levelowanie na zróżnicowanym klimatycznie archipelagu urozmaicają stwory o stale rosnącej sile, tu i tam czyhają „otwartoświatowi" bossowie, można też natknąć się na rozbudowane misje dla graczy na 110 poziomie. Po osiągnięciu tego pułapu zajęcie zapewniają też artefakty – każda specjalizacja otrzymuje legendarną, modyfikowalną broń, np. paladyni ze szkoły Retribution wywijają słynnym mieczem Ashbringerem. Z kolei parą magicznych glewii tną demon hunterzy – nowa, wyjątkowo mobilna klasa postaci. Legion to też 10 nowych lochów, raidy, quest huby dla poszczególnych profesji czy zmiany w PvP, gdzie zmarginalizowano wpływ ekwipunku na skuteczność w walce. **MA**

Platforma: PC; **cena:** ok. 150 zł;
http://eu.battle.net/wow/en/legion

RECORE

Czterej pancerni i ona

Bohaterka lawiruje po pustynnej planecie przypominającej złomowisko, gdzie zamiast ludzi co rusz spotyka mniej lub bardziej przyjazne roboty. Przemieszczając się po tym postapokaliptycznym, nazbyt przepastnym świecie, Joule kolekcjonuje potrzebne do przejścia dalej elementy i niszczy wrogie automaty. W potyczkach asystuje mechaniczny kompan, a że „rdzenie" robotów są przenoszone między różnymi korpusami, pojawia się namiastka konstruowania drużyny. Istotne są też etapy platformowe – ładnie animowane dziewczę nieraz musi się napocić, skacząc nad przepaściami i unikając szkodliwych dla zdrowia laserów. Pecetowe ReCore wymaga Windows 10, ale biorąc pod uwagę losy Quantum Breaka, w końcu gra może trafić na Steam w wersji przyjaznej starszym systemom. **MA**

Platformy: PC, XOne; **cena:** ok. 150 zł;
www.recoregame.com

WORMS W.M.D.

Powrót klasyki

Mordercze robaki strzelają do siebie w rysowanych dwóch wymiarach. W arsenale do rakietnic i świętych granatów ręcznych dołączyło m.in. działko dubstepowe, a oręż można modyfikować podczas gry, otrzymując np. trzylufowego shotguna. Glisty używają też wehikułów, np. bolidu Formuły 1, i mogą kryć się w budynkach. Jak przystało na Wormsy, kampania singlowa stanowi tylko wstęp do gry ze znajomymi. Uroczo chaotyczna turowa rozwałka najlepiej sprawdza się w trybie hot seat lub podczas gry w sieci, zwłaszcza wobec bogactwa głosów i „strojów" dowcipkujących bezkręgowców. **MA**

Platformy: PC, PS4, XOne; **cena:** ok. 80 zł;
www.team17.com/games/worms-wmd

CHAMPIONS OF ANTERIA

Nudy w osadzie

Gdyby gra dołączyła, jak planowano, do rodziny RTS-ów spod znaku The Settlers, odstawałaby od reszty serii. Warstwa strategiczna została zubożona – możliwości rozwoju jest niewiele, a rozbudowa imperium polega na wtykaniu budynków w wyznaczone pola zajętych sektorów. Z kolei „podbój" ziem sąsiadów, prowadzony na mniejszych mapach taktycznych, polega na prostym szlachtowaniu nierozgarniętych wrażych żołdaków przez kilku archetypicznych herosów fantasy – w tych hack'n'slashowych fragmentach tylko przypisanie walczących do pięciu żywiołów wymusza odrobinę kombinowania. **MA**

Platforma: PC; **cena:** ok. 120 zł;
www.ubisoft.com/pl-PL/game/champions-of-anteria

KOZACY 3

Polska walcząca

Wobec niedoboru tradycyjnych strategii kontynuacja Kozaków może się podobać, mimo że wygląda jak odświeżony oryginał i trawią ją błędy. Setki żołnierzy z tuzina XVII- i XVIII-wiecznych armii, w tym polskie oddziały z husarią na czele, przewalają się po ówczesnej Europie, dokazując wśród budynków wzorowanych na prawdziwych obiektach. Dowódcy muszą stale dbać o utrzymywanie formacji i uważać, by nie posłać np. piechoty na strzelców, trzeba gromadzić surowce, stawiać budynki i ulepszać jednostki – nic nowego, ale przy ósemce graczy w multiplayerze czekają starcia niemal rzeczywistych rozmiarów. **MA**

Platformy: PC; **cena:** ok. 80 zł;
www.cossacks3.com

Kradzież loginów

Ofiarą hakerów padają tak renomowane firmy jak Dropbox czy LinkedIn. Jeśli jesteś ciekaw, czy także dane twojego konta wyciekły, możesz sprawdzić to na specjalnej stronie. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Pod koniec sierpnia użytkownicy serwisu do przechowywania plików Dropbox otrzymali informację o tym, że ich hasło zostało zresetowane i muszą utworzyć je ponownie.

Wielki wyciek

Konieczność zmiany haseł wynika z odkrycia potężnego wycieku danych. W rękach hakerów znalazły się loginy 68 milionów użytkowników serwisu. To drugi, największy ujawniony w tym roku wyciek. Palma pierwszeństwa należy do LinkedIn, który utracił kontrolę nad 167 mln loginów. Z analizy krążących po sieci plików wynika, że włamanie do Dropboksa nastąpiło 4 lata temu. Wykradziono dane wszystkich istniejących w tamtym czasie kont. Później utworzone konta są bezpieczne i ich hasła nie zostały zresetowane.

Zaszyfrowane loginy

Na szczęście w przypadku Dropboksa wykradzenie loginu nie jest równoznaczne z możliwością uzyskania nieautoryzowanego dostępu do danych zapisanych w koncie. Hasła są przechowywane w formie hashu, czyli ciągu znaków, który powstaje po zaszyfrowaniu frazy algorytmem kryptograficznym. Dodatkowym zabezpieczeniem jest tzw. sól, czyli dodatkowy ciąg zaburzający, który utrudnia odkrycie hasła.

Jak zabezpieczyć się przed kradzieżą konta?

Jedyną obecnie dostępną metodą ochrony jest włączenie weryfikacji dwuetapowej, czyli dodatkowego kodu, który podczas logowania jest generowany w specjalnej aplikacji (np. Google Authenticatorze) bądź dostarczany SMS-em. Przy takim zabezpieczeniu haker nie dostanie się do twoich danych, nawet jeśli ma login i hasło.

Czy jesteś ofiarą?

Jeśli jesteś ciekaw, czy także twoje dane logowania zostały wykradzione, zajrzyj na Haveibeenpwned.com, którą założył Troy Hunt, australijski ekspert ds. bezpieczeństwa. Z zebranych w sieci plików z wykradzionymi loginami stworzył bazę danych, którą można przeszukiwać, podając adres e-mail użyty do utworzenia loginu. Są w niej dane ze 141 witryn, łącznie 1,5 mld loginów.

Na stronie https://haveibeenpwned.com sprawdzisz, czy twoje loginy znalazły się w rękach hakerów. W bazie znajduje się 1,5 mld nazw kont wykradzionych dotychczas ze 141 serwisów.

REKLAMA

wysoka dawka luteiny

24 mg

maxiluten
zdrowie oczu
maxiluten
wysoka dawka luteiny
24 mg
suplement diety

Luteina:
jeden z głównych składników barwnika plamki żółtej będącej częścią siatkówki oka.

składniki suplementu diety korzystnie wpływają na:
1 utrzymanie prawidłowej ostrości widzenia działanie wynikające z cynku.
2 zdrowie siatkówki i soczewki oka
działanie wynikające z wyciągu z kwiatów róży stulistnej.

dla zdrowia oczu

www.parafrazuj.pl – serwis do automatycznego parafrazowania tekstu, czyli wyrażania sensu zdań innymi słowami. Algorytm wykrywa i utrzymuje formy fleksyjne, ale w miarę możliwości zastępuje słowa synonimami.

www.globkurier.pl – porównywarka usług przewozowych i kurierskich. Po zdefiniowaniu parametrów przesyłki takich jak waga, wymiary i miejsce docelowe (w kraju lub za granicą) wyszukiwarka zaproponuje oferty wraz z cenami.

https://mojwynajem.pl – aplikacja pomagająca w formalnościach związanych z wynajmowaniem mieszkania. Ułatwia kontrolę kosztów i wystawianie faktur, pozwala wysyłać upomnienia o przekroczonym terminie płatności, a także wylicza podatki.

www.domestina.pl – serwis pośredniczy w zatrudnianiu pomocy domowej. Można zlecić wykonanie jednorazowej usługi albo skorzystać z abonamentu. Jako że pracownicy Domestiny są zatrudnieni na etacie, korzystanie z ich usług jest w pełni legalne.

25 lat z Li

System operacyjny Linux skończył 25 lat. Z hobbystycznego projektu fińskiego studenta Linusa Torvaldsa przekształcił się w profesjonalne narzędzie kontrolujące pracę centrów obliczeniowych. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Gdy czyta się dziś post Linusa Torvaldsa z 25 sierpnia 1991 roku, informujący użytkowników grupy Usenetowej comp.os.minix o tworzonym w wolnym czasie systemie operacyjnym dla 32-bitowych procesorów 386/486, trudno uwierzyć w to, co wydarzyło się w następnym ćwierćwieczu. To, że Linux nie podzielił losu tysięcy amatorskich projektów, system zawdzięcza sprzyjającym okolicznościom – przede wszystkim lawinowo rosnącej popularności architektury Intela, odważnym decyzjom autora, który oddał swoje dzieło w ręce społeczności, a także rozwojowi internetu, który umożliwił współpracę pospolitego ruszenia developerów z całego świata.

Strzał w dziesiątkę

Na początek lat 90. przypadł gwałtowny rozwój pecetów, które już wtedy były relatywnie tanie i łatwo dostępne dla indywidualnego użytkownika. Jednak z punktu widzenia entuzjastów informatyki, nazywających siebie hakerami (od hakowania kodu programów, a nie włamań do systemów, w czym specjalizują się współcześni hakerzy), miały one jedną wadę – oprogramowanie. Nie dość, że kombinacja 16-bitowego DOS-u z nakładką Windows 3.1 nie wykorzystywała możliwości 32-bitowej architektury Intela, to oprogramowania nie można było modyfikować, bo Microsoft nie udostępniał kodu.

comp.os.minix ›
What would you like to see most in minix?
Posty: 285 (262 autorów)

Linus Benedict Torvalds

Przetłumacz wiadomość na język polski

Hello everybody out there using minix -

I'm doing a (free) operating system (just a hobby, won't be big and professional like gnu) for 386(486) AT clones. This has been brewing since april, and is starting to get ready. I'd like any feedback on things people like/dislike in minix, as my OS resembles it somewhat (same physical layout of the file-system (due to practical reasons) among other things).

I've currently ported bash(1.08) and gcc(1.40), and things seem to work. This implies that I'll get something practical within a few months, and I'd like to know what features most people would want. Any suggestions are welcome, but I won't promise I'll implement them :-)

Linus (torv...@kruuna.helsinki.fi)

PS. Yes - it's free of any minix code, and it has a multi-threaded fs. It is NOT protable (uses 386 task switching etc), and it probably never will support anything other than AT-harddisks, as that's all I have :-(

Słynny post Linusa Torvaldsa i znajdującą się pod nim dyskusję można znaleźć w serwisie Google Groups (pcformat.pl/u/2528).

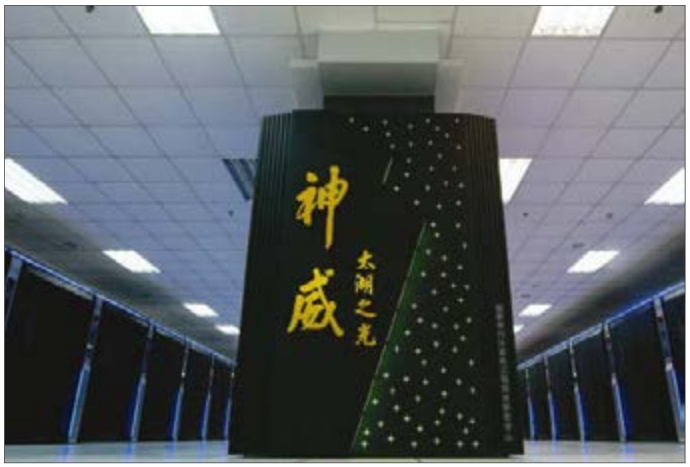
W oparciu o jądro Linuksa działa także Android, najpopularniejszy system operacyjny na świecie.

Co prawda można było na pececie uruchomić ulubiony system hakerów, Unix, ale mało kogo było stać na licencję. Tańszy Minix, do użytkowników którego Linus Torvalds zwrócił się o sugestie, był natomiast 16-bitową protezą Uniksa o ograniczonych możliwościach. Natomiast Linux nie tylko działał na pecetach w trybie 32-bit, lecz także był dystrybuowany w ramach otwartej licencji. Każdy mógł ściągnąć kod źródłowy z internetu i go ulepszać. Pierwsza w pełni funkcjonalna wersja jądra, która pojawiła się w 1992 roku, została udostępniona na licencji GPL.

Pierwsze dystrybucje

Swoboda użytkowania oraz tani sprzęt, na którym można było uruchamiać system działający podobnie do słynnego Uniksa, przyciągnęły do Linuksa tysiące użytkowników, którzy zaczęli spontanicznie go rozwijać, kompilując, testując i pisząc łatki dodające nowe funkcje. To, że Linux przypominał Uniksa, było zasługą nie tyle samego jądra, co raczej faktu, że zostało ono obudowane przez Torvaldsa „wolnymi" klonami uniksowych narzędzi, które powstały w ramach projektu GNU. Jako pierwsze przystosowane zostały powłoka Bash oraz

nuksem



Pod kontrolą Linuksa pracuje 98 proc., superkomputerów, w tym ten najszybszy, Sunway TaihuLight w chińskim centrum obliczeniowym Wuxi.

kompilator GNU C, o czym można przeczytać w słynnym poście Torvaldsa. Oznaczało to, że już na najwcześniejszej wersji systemu można było kompilować i uruchamiać kolejne narzędzia. Wskutek połączenia jądra Linuksa z narzędziami GNU powstał system GNU/Linux.

Kamieniem milowym w rozwoju systemu było pojawienie się w 1993 roku pierwszych dystrybucji, m.in. Debiana i Slackware'a, czyli gotowych do instalacji pakietów złożonych z systemu i aplikacji, które osoba bez większej wiedzy technicznej mogła zainstalować na własnym komputerze – pozwoliło to poszerzyć bazę użytkowników. Kolejnym krokiem była profesjonalizacja systemu, co było zasługą działającej od 1994 roku firmy RedHat, obecnie największego dostawcy profesjonalnych dystrybucji do zastosowań komercyjnych.

Linux się profesjonalizuje

Komercjalizacja wyraźnie przyspieszyła rozwój systemu. Koncerny informatyczne, które chciały oferować produkty i usługi na bazie wolnego systemu operacyjnego, zaczęły zatrudniać programistów pracujących nad Linuksem w celu opracowywania aktualizacji dodających obsługę produkowanych przez siebie komponentów. Obecnie najwięcej patchy (ponad 12 proc.) dostarczanych jest przez Intela. Zaledwie 9 proc. dodatków do jądra piszą niezależni developerzy. Linus Torvalds do dzisiaj koordynuje rozwój jądra systemu w ramach Linux Foundation.

Najpopularniejszy system?

W 2016 roku Linux dominuje w świecie IT. System mobilny Android, który wykorzystuje jądro Linuksa, działa na blisko 70 proc. smartfonów używanych na świecie – tak wynika z badania NetMarketShare. Odsetek jest jeszcze wyższy w przypadku serwerów, gdzie Linux spopularyzował się najwcześniej. Według serwisu W3Cook korzysta z niego aż 98 proc. miliona najczęściej używanych serwerów, podobnie jak niemal wszystkie superkomputery z listy Top 500. Jedynym obszarem, który wciąż pozostaje poza zasięgiem wolnego systemu, są komputery osobiste, gdzie Linux ma zaledwie 3 proc. udziału. Dynamiczny rozwój dystrybucji do zastosowań desktopowych, takich jak Ubuntu, pozwala sądzić, że to też wkrótce może się zmienić.

Jest nowy Vegas

Sony sprzedało dział z oprogramowaniem audio-wideo firmie Magix, a ta właśnie wypuściła na rynek nową wersję programu do profesjonalnej edycji wideo – Vegas Pro 14. Wprowadzone zmiany dodają obsługę najnowszych standardów, poprawiają istniejące już funkcje i w znaczącym stopniu przyspieszają pracę w programie. Najtańsza wersja aplikacji, Edit, kosztuje 399 dolarów. MK

www.vegascreativesoftware.com

Najciekawsze programy

z serwisu PC Formatu

1. **Vivaldi**
   Kategoria: Przeglądarka
   System: Windows, Mac OS, Linux
2. **Clipdiary**
   Kategoria: Narzędzia
   System: Windows
3. **PDF-XChange Editor**
   Kategoria: Narzędzia
   System: Windows
4. **BitComet**
   Kategoria: Programy do ściąganiaSystem: Windows
5. **Prevent Restore**
   Kategoria: Narzędzia
   System: Windows

Najnowsze wersje niezbędnych i przydatnych programów, podzielonych na 24 kategorie, znajdziesz w serwisie **PC Formatu** pod adresem **www.pcformat.pl/programy.**

REKLAMA

Sennheiser HD 2.30

Składane, nowoczesne i solidne słuchawki, dopasowane do Twojego smartfona. Są świetnym partnerem w hałasie miasta i brzmią dużo lepiej, niż spodziewasz się w tak niepozornym produkcie. W końcu to Sennheiser!

Zobacz więcej na: sennheiser.pl/sluchawki/nowosci

Z NOWYM ANDROIDEM

Asus ZenWatch 3 ma wodoszczelną, okrągłą kopertę o niespełna 10 mm grubości. Ekran wykonano w technologii AMOLED. Ma 1,39 cala średnicy i rozdzielczości 400 na 400 punktów. Zegarek jest jednym z pierwszych działających pod kontrolą nowej wersji systemu Android Wear 2.0. **MP**
www.asus.com

FOTOSPECJALISTA

Główną atrakcją LG V20 są funkcje foto-wideo. Tylna kamera ma rozdzielczość 16 Mpix i laserowy autofocus. Dodatkowy, drugi obiektyw jest szerokokątny i wykorzystuje matrycę 8 Mpix.

Optyczna stabilizacja obrazu korzysta z żyroskopu i analizuje ruch obiektów w kadrze jako wskazówkę przy kompensacji drgań aparatu. Wbudowane mikrofony rejestrują dźwięk stereo, nawet o bardzo dużym natężeniu. Choć V20 to nadal bardzo duży telefon (ma ekran 5,7 cala), jego masę udało się obniżyć do 174 g. **MP**
www.lg.com

OPASKA Z DODATKIEM

Opaska Huawei Color Band A1 daje znać o wiadomościach i połączeniach za pomocą wibracji oraz kolorowej diody. Ma też funkcję monitorowania promieniowania UV. Czas pracy bez ładowania to aż 28 dni. **MP**
http://consumer.huawei.com

Nowy iPhone

Końcówka lata to tradycyjny już czas prezentowania nowych iPhone'ów. Najnowszym modelem Apple stara się odzyskać pozycję lidera innowacji, którą utraciło na rzecz producentów urządzeń z Androidem. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Siódmą generację smartfona od poprzednika odróżniają jedynie szczegóły wyglądu. Obudowa została wykonana z kawałka aluminium połączonego z taflą szkła i zniknęły z niej charakterystyczne plastikowe paski zapewniające odpowiednią komunikację antenom schowanym wewnątrz.

Konstrukcja jest szczelna – odporna na kurz i zalanie (spełnia normę IP67). Nowy przycisk Home nie jest już klasycznym klawiszem, a polem dotykowym z wbudowanym czytnikiem linii papilarnych. Można go używać do nawigacji po interfejsie niczym touchpada.

Standardowa wersja iPhone'a 7 ma ekran o przekątnej 4,7 cali, wersja Plus jest o 0,8 cala większa. Oba urządzenia otrzymały nowy procesor A10, który po raz pierwszy w historii Apple'a ma rdzenie o zróżnicowanym taktowaniu. Cechuje go też rekordowo wysoka wydajność w benchmarkach. Większymi możliwościami fotograficznymi cechuje się iPhone 7 Plus, wyposażony w dwie kamery 12 Mpix – dodatkowy obiektyw ma funkcję dwukrotnego zoomu optycznego. Oba telefony dysponują bardzo jasnym obiektywem (f/1.8) z optyczną stabilizacją obrazu oraz czterokolorową diodą doświetlającą.

Apple zrezygnowało z klasycznego wyjścia słuchawkowego – jego rolę przejął port Lightning. Dołączona przejściówka pozwala używać tradycyjnych słuchawek. Jednocześnie Apple promuje nowe słuchawki bezprzewodowe, w których lewy i prawy kanał nie są połączone przewodem. Do ich ładowania wykorzystywane jest specjalne etui, a komunikacja z telefonem nie odbywa się przez Bluetooth, tylko za pośrednictwem zbliżonego rozwiązania autorstwa Apple'a.

Cena nowego telefonu jest, jak zwykle, wysoka. Najtańsza wersja modelu Plus (32GB) kosztuje 3949 zł, mniejszy iPhone 7 jest tańszy o 600 zł. Telefon można też znaleźć w ofercie polskich operatorów komórkowych.

www.apple.com/pl

USŁUGA A2MOBILE

Nowy operator a2mobile

Aero 2, dotychczas znane głównie ze świadczenia usługi darmowego internetu, udostępniło ofertę telefonii komórkowej prepaid. Usługa a2mobile działa w sieci Plus na zasadzie operatora wirtualnego. Zwraca uwagę długim okresem ważności konta i możliwością dzwonienia przez Wi-Fi.

Na start dostępne są trzy pakiety – najtańszy kosztuje raptem 8 zł miesięcznie i umożliwia nielimitowane rozmowy w ramach sieci Plus. Pozostałe pakiety – za 19 i 25 zł – również oparto na taryfach no limit i sporych pakietach danych (patrz tabelka).

Każde doładowanie konta przedłuża ważność zgromadzonych środków aż o dwa lata, a cenę SMS-a, minuty rozmowy i 1 MB danych ustalono na jednakowym poziomie 18 groszy. Usługa WiFi Calling pozwala użytkownikom smartfonów z Androidem dzwonić za pośrednictwem sieci Wi-Fi także za granicą. Służy do tego specjalna aplikacja instalowana w telefonie. **MP**

www.a2mobile.pl

Cennik miesięcznych pakietów w sieci a2mobile

Nazwa pakietu	Zacny	Obfity	Suty
Cena pakietu	8 zł	19 zł	25 zł
SMS-y w sieci	bez limitu	bez limitu	bez limitu
SMS-y do innych	50 SMSów	100 SMSów	bez limitu
Połączenia w sieci	bez limitu	bez limitu	bez limitu
Połączenia do innych	50 minut	100 minut	bez limitu
Połączenia na stacjonarne	50 minut	100 minut	100 minut
Pakiet danych	300 MB	5 GB	10 GB

Powakacyjna kumulacja przecen

komputery taniej do 30%*

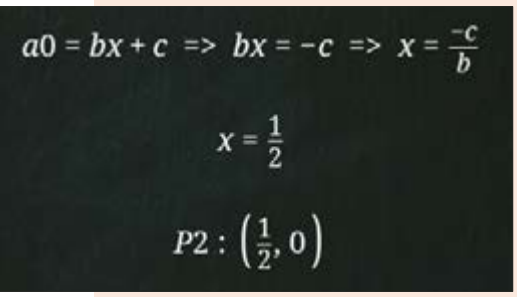
Wybierz komputer
najbardziej odpowiedni dla Twoich potrzeb
z promocyjnej oferty nawet do **30% taniej**!*

Sprawdź ››

sklep.ntt.pl

*Oferta promocyjna dotyczy wybranych modeli komputerów marki NTT.
Lista komputerów dostępna jest na stronie http://sklep.ntt.pl/186-wyprzedaz.
Oferta ważna jest do dnia 31.10.2016r lub do wyczerpania zapasów.

Informacje zawarte w materiale nie stanowią oferty w rozumieniu art.66 § 1 Kodeksu cywilnego. NTT System S.A. zastrzega sobie prawo do pomyłek, błędów oraz zmian.



Kalkulator szkolny

To z pozoru prosty kalkulator, jakich pełno w sklepie Play, jednak ten program oprócz podawania wyniku obliczeń uczy, jak je przeprowadzić. W aplikacji możesz wykonywać m.in. działania na ułamkach dziesiętnych oraz funkcjach liniowych i kwadratowych – na klawiaturze kalkulatora zabrakło niestety pierwiastków i potęg. Poszczególne działania przypisano do osobnych zakładek. Interfejs nie wygląda specjalnie zachęcająco, ale na szczęście wyświetlane na dole ekranu reklamy nie są uciążliwe. **MP**

ZASTOSOWANIE: pomoc szkolna
CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2523

Wikipedia

W nowej wersji systemu iOS rozbudowano możliwości ekranu blokady, dodając specjalne menu widżetów. Jedną pierwszych aplikacji wykorzystujących jego potencjał jest Wikipedia. Jej widżet wyświetla artykuł, którego czytania nie dokończyłeś w aplikacji, a osobny dodatek pokazuje artykuły aktualnie najpopularniejsze wśród użytkowników Wikipedii (menu można rozwinąć, by obejrzeć więcej propozycji). Choć widżet prezentuje wpisy z polskiej Wikipedii, sam ma angielski interfejs. **MP**

ZASTOSOWANIE: internetowa encyklopedia
CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2524

NIKE+ RUN CLUB

Asystent dla osób, które rozpoczynają przygodę z bieganiem lub trenują od dłuższego czasu i chcą przygotować się do startu w zawodach. W programie możesz wybrać szybki trening o ustalonych parametrach lub skorzystać z pełnego planu treningowego. Program tworzy go automatycznie w oparciu o twój cel, liczbę treningów w tygodniu oraz ich intensywność. W trakcie biegu możesz korzystać z muzycznej playlisty, a nawet wykonywać zdjęcia bez zatrzymywania. Interfejs zaprojektowany z myślą o używaniu w ruchu zapobiega wydawaniu przypadkowych komend. **MP**

ZASTOSOWANIE: asystent treningu
CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2525

ORKIESTROWNIK

Aplikacja przybliża pracę muzyków orkiestry symfonicznej. Na przykładzie „Bolero" Ravela wydzielono dźwięk pojedynczych instrumentów – możesz przełączać się między nimi, a program odtworzy aktualny fragment utworu w wykonaniu pojedynczego muzyka. Na ekranie zobaczysz też obraz z kamerki umieszczonej przy jego stanowisku. Dzięki programowi dowiesz się też, na czym polega praca dyrygenta oraz jak przygotować się na wizytę w filharmonii. Wirtualna orkiestra to najlepiej przygotowany fragment aplikacji – pozostałe zakładki kryją zwykłe filmiki bez dodatkowych funkcji. **MP**

ZASTOSOWANIE: edukacyjna
CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2526

CLOCK SIMULATOR

Ta gra praktycznie nie wymaga znajomości obsługi smartfona. Całe sterowanie sprowadza się do rytmicznego stukania w ekran – i to właśnie wyczucie rytmu jest kluczowe. Gracz wciela się w zegar i steruje ruchem wskazówki, co sekundę stukając w ekran – osiągnięty wynik zależy od precyzji. Aby nie było nudno, twórcy przygotowali szereg trybów do odblokowania (lub wykupienia). Możesz spróbować gry do pierwszych 5 błędów lub wziąć się za śrubowanie wyników, starając się uzyskać możliwie najdłuższy czas rytmicznego stukania. **MP**

GATUNEK: zręcznościowa
CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2527

Dużo więcej niż antywirus

Dzięki naszemu kodowi otrzymasz 90-dniowy dostęp do pełnej wersji programu G DATA Mobile Internet Security for Android. To narzędzie kompleksowo chroni smartfona przed mobilnymi wirusami i innymi popularnymi zagrożeniami. **MACIEK PŁOCHOCKI**

POBIERZ SWÓJ KOD NA **90 DNI** ABONAMENTU G DATA INTERNET SECURITY

Aplikacja G DATA skanuje wszystkie nowo zainstalowane apki, pozwala blokować niechciane kontakty, chroni przed zagrożeniami podczas przeglądania stron WWW i ma rozbudowaną funkcję kontroli rodzicielskiej. Dzięki programowi odnajdziesz zgubiony telefon i zablokujesz dostęp do wybranych aplikacji.

Najciekawsze funkcje aplikacji mobilnej G DATA

Skanowanie urządzenia uruchomisz w prosty sposób. Wybierz z menu bocznego **Skanowanie**, następnie zaznacz **System** i kliknij **Start**. Wynik skanowania zobaczysz po chwili – jeśli wszystko będzie w porządku, pojawi się komunikat, np. **Nic nie wykryto**.

Ochrona aplikacji

1 Aby uniemożliwić niepowołanym osobom dostęp do wybranych aplikacji, kliknij **Chronione aplikacje** w menu bocznym. W polu **Podaj hasło** wprowadź hasło zabezpieczające dostęp do programów. Potem kliknij **Zapisz**.

2 Zaznacz pole **Włącz obsługę dostępności**, na kolejnym ekranie kliknij **G DATA app Checker** i ustaw przełącznik w pozycji włączonej.

3 Wróć do aplikacji G DATA i zaznacz pole **Włącz ochronę aplikacji**. Kliknij strzałkę w lewo, aby przejść do głównego menu funkcji.

4 Wciśnij **+** i na liście zaznacz pola obok aplikacji, które chcesz zablokować. Zatwierdź decyzję, klikając **+**. Przy próbie uruchomienia chronionej aplikacji będziesz musiał podać hasło stworzone w kroku **1**.

Blokowanie kontaktów

1 Filtrowanie połączeń pozwala zablokować telefony z nieznanych numerów lub rozmowy (przychodzące i wychodzące) z wybranymi kontaktami. Z menu bocznego wybierz **Filtr połączeń**. Teraz kliknij **+**.

2 Najpierw dodaj kontakty do listy blokowanych, klikając **Dodaj**, a potem **+**. Zaznacz pola obok nazw kontaktów, które chcesz blokować, i zatwierdź, naciskając ■.

3 Wróć do poprzedniego ekranu i ustaw zasady blokowania. Możesz wybrać np. konkretne dni (**Po, Wt, Ś**) i dokładne godziny, w których nawiązanie połączenia będzie niemożliwe. Możesz wybrać **cały dzień** i **codziennie**, by zablokować kontakty całkowicie.

4 Blokowanie może obejmować **Połączenia przychodzące** oraz **Połączenia wychodzące**. Blokowanie wiadomości **SMS** działa tylko w starszych wersjach Androida (wcześniejszych niż 4.4).

5 Gdy już dopasujesz ustawienia filtra, stwórz jego opis i kliknij **Gotowe**.

Kontrola rodzicielska

1 Narzędzie kontroli rodzicielskiej tworzy wydzielony fragment systemu, w którym dziecko może operować bez obaw o bezpieczeństwo swoje i urządzenia. By skorzystać z funkcji, wybierz z menu **Kontrola rodzicielska**. Dla dziecka i nastolatka możesz utworzyć osobne reguły.

2 Możesz stworzyć dwie „strefy" o różnych uprawnieniach. Kliknij **Skonfiguruj Strefę dla dzieci**. Zacznij od wybrania aplikacji, które będą dostępne dla dziecka. Naciśnij **Dozwolone aplikacje**, a potem **+**.

Aktywacja kodu

Pobierz kod z systemu kody.pcformat.pl – patrz 49. W smartfonie, na ekranie ustawień wybierz **Zabezpieczenia** i włącz funkcję **Nieznane źródła**. W przeglądarce wpisz adres:
› www.gdata.pl/go/mob. Klinkij **OK** aby rozpocząć pobieranie pliku instalacyjnego. W pasku powiadomień kliknij komunikat **Pobieranie ukończone** a potem wybierz **Instaluj**. Uruchom program i wybierz **Mam już konto** a potem **Dalej**. Wpisz otrzymany kod w pole **Numer rejestracyjny** i wypełnij pozostałe pola swoimi danymi. Na koniec kliknij **Rejestracja**. W razie niespodziewanych kłopotów pomoc znajdziesz na stronie:
› www.gdata.pl/go/mobile-pomoc.

3 Zaznacz pola obok aplikacji i kliknij **+**. Wróć do poprzedniego okna. Kliknij zegar widoczny obok ikony dopuszczonej do użytku aplikacji, by zdecydować, jak długo dziecko może korzystać z programu.

4 Wywołaj menu boczne i wybierz **Blokady czasowe**. Kliknij **+**, a potem wskaż pory, w których dziecko może korzystać z telefonu. Naciśnij **Gotowe**.

5 Z menu bocznego wybierz **Gotowe**. Teraz kliknij przycisk aktywujący **Strefę dla dzieci**. Aby wyjść ze strefy dziecięcej, kliknij ikonę przedstawiającą **drzwi** i podaj hasło utworzone w kroku **1**.

Wygodnie i

Zamawianie jedzenia przez internet jest wygodniejsze niż dzwonienie czy wycieczka do restauracji. W Pyszne.pl możesz skomponować i zamówić posiłek z dostawą. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Pyszne.pl to największy serwis do zamawiania jedzenia online, o ogólnopolskim zasięgu. Współpracuje z ponad 5000 restauracji z całego kraju, oferując dania m.in. kuchni włoskiej, azjatyckiej, greckiej, tajskiej oraz tradycyjne polskie potrawy. Za zamówione jedzenie można zapłacić szybko i wygodnie online lub gotówką przy odbiorze. Samo korzystanie z serwisu jest bezpłatne.

Na Pyszne.pl znajdziesz też setki tysięcy opinii pozostawionych przez użytkowników, które stanowią cenną wskazówkę przy wyborze konkretnego lokalu i dania.

POBIERZ SWÓJ KOD O WARTOŚCI 20 ZŁ NA PYSZNE.PL

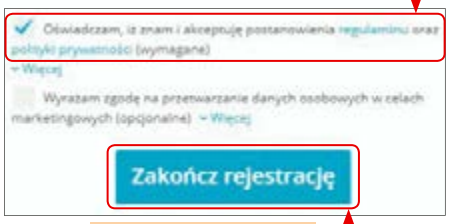
Korzystanie z serwisu Pyszne.pl

Pyszne.pl to nie tylko zamawianie jedzenia, ale też wystawianie opinii restauracjom i posiłkom oraz zbieranie punktów lojalnościowych. Omówimy wszystkie aspekty korzystania z serwisu i pokażemy jak użyć kodu rabatowego.

Pierwsze kroki

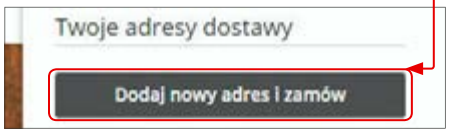
Nim przejdziesz do zamawiania jedzenia stwórz konto w serwisie i podaj dane potrzebne dostawcy jedzenia. Nie będziesz ich musiał wpisywać ponownie przy każdym zamówieniu.

1 Wejdź na stronę główną serwisu 1 i kliknij **Rejestracja**. Wypełnij formularz swoimi danymi, zaznacz pole



i kliknij **Zakończ rejestrację**.

2 Na stronie, która się pojawi wybierz przycisk **Dodaj nowy adres i zamów**.



Wypełnij formularz danymi miejsca, do którego najczęściej zamawiasz jedzenie i kliknij **Ustaw jako domyślny** a potem **Zapisz**.

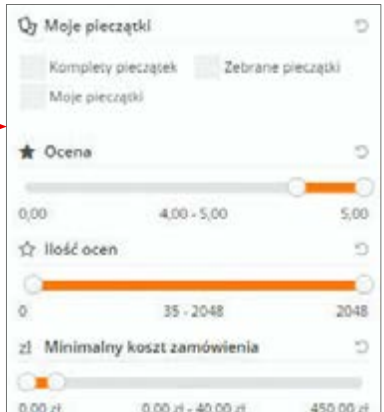
3 Możesz dodawać więcej adresów dostawy klikając . Jeden z nich zawsze będzie domyślny. Między adresami możesz szybko przełączać za pomocą menu u górny strony – obok loga serwisu.

Składanie zamówienia

1 By rozpocząć zamówienie kliknij jeden ze swoich adresów w sekcji **Twoje adresy dostawy** na stronie głównej lub wpisz swoją lokalizację w pole wyszukiwania

i kliknij **POKAŻ RESTAURACJE**.

2 Listę restauracji możesz filtrować za pomocą ustawień wyświetlonym po prawej stronie ekranu. Ustawisz, m.in. **Rodzaje kuchni**, **Koszt dostawy**, **Minimalny koszt zamówienia** oraz zakres ocen przyznanych lokalowi przez użytkowników serwisu. Znalezione restauracje możesz przeglądać też na mapie – kliknij **Widok mapy**.



3 Najważniejsze informacje o lokalu, np. godziny otwarcia i koszt dostawy znajdziesz obok jego nazwy. Gdy któraś oferta ci się spodoba kliknij jej nazwę. Serwis wyświetli najpopularniejsze dania restauracji. Reszta menu dostępna jest po przewinięciu strony w dół.

4 Z wyświetlonego menu wybierz interesujące cię dania klikając ikonę

obok ich ceny. Potrawy wegetariańskie oznaczone są ikoną . Wcześniej możesz jeszcze przeczytać opinie użytkowników klikając ikony

FOT. 123RF/MAGONE

pyszne

gwiazdek pod nazwą restauracji np. ■.

5 Aby zmienić składniki potrawy kliknij jej nazwę przed dodaniem do koszyka. Dostosuj składniki i kliknij **Do koszyka**.

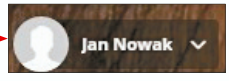
6 Przycisk **Idź do kasy** będzie nieaktywny do momentu gdy osiągniesz minimalną wymaganą kwotę zamówienia. Po skompletowaniu zamówienia wpisz kod rabatowy (patrz ramka „Szczegóły promocji") w pole **Kod kuponu** i kliknij **Zrealizuj**. Teraz możesz wcisnąć przycisk **Idź do kasy**.

7 Adres dostawy zostanie wpisany automatycznie ale możesz go zmienić lub uzupełnić. Z listy poniżej wybierz sposób płatności. Akceptowane formy to PayU, karta kredytowa, PayPal oraz Sofort Banking. Możesz też wybrać płatność przy odbiorze **Gotówka** (ale nie jeśli korzystasz z naszego kuponu rabatowego). Na koniec kliknij **Zamawiam i płacę**.

Realizacja zamówienia

1 Po zaakceptowaniu płatności na ekranie wyświetli się przewidywany czas dostawy zamówienia oraz dane kontaktowe restauracji, która je realizuje.

2 Gdy zamówienie zostanie zrealizowane możesz wystawić swoją opinię. Kliknij nazwę użytkownika np. ■ i z listy wybierz **Oceń restaurację**.



3 Odnajdź restaurację na liście i kliknij **Dodaj ocenę**. Wystaw ocenę w gwiazdkach i dodaj komentarz jeśli chcesz. Możesz wystawić osobne oceny restauracji, dostawie i zamówionej potrawie. Na koniec kliknij **Dodaj ocenę**.

4 Najedź myszką na wystawioną ocenę – pojawi się menu z trzema ikonkami. Kliknij serduszko ■ by dodać restaurację do ulubionych. Od tej pory będzie wyświetlana na stronie głównej serwisu (u dołu ekranu).

Punkty lojalnościowe

Za każde zamówienie złożone za pośrednictwem serwisu otrzymasz punkty, które możesz wymieniać na nagrody. Swój aktualny poziom punktów sprawdzisz klikając nazwę użytkownika **Jan Nowak** a potem **Punkty Lojalnościowe**. W oknie, które się pojawi wyświetlona będzie lista nagród, z których możesz skorzystać. Jeśli twój poziom punktów pozwala skorzystać z promocji kliknij **Zrealizuj** obok nazwy nagrody.

Niektóre restauracje przyznają klientom tzw. pieczątki, których zbieranie pozwala skorzystać ze zniżki w danej restauracji. Po zebraniu 5 pieczątek z tej samej restauracji, otrzymasz zniżkę odpowiadającą 50 proc. średniej wartości ostatnich pięciu zamówień.

Aplikacja mobilna

Z serwisu Pyszne.pl możesz korzystać także na smartfonie lub tablecie z Androidem. Co ważne, interfejs programu 2 jest bardzo zbliżony do wyglądu pełnej wersji serwisu. Dzięki temu bardzo łatwo się w nim odnaleźć. A kolejne kroki składania zamówienia wyglądają bardzo podobnie. W aplikacji możesz skorzystać też z kodu rabatowego. Pole do jego wpisania 1 pojawia się przy wyborze formy płatności, poniżej adresu dostawy.

Szczegóły promocji

Kod rabatowy dostaniesz z systemu kody.pcformat.pl. O tym jak korzystać z systemu dowiesz się na 49.

Kod rabatowy o wartości 20 zł dla nowych klientów Pyszne.pl jest ważny do 7.11.2016.

Kod upoważnia do jednorazowego zamówienia jedzenia przez stronę internetową www.pyszne.pl lub aplikację na Androida od Pyszne.pl, tylko w restauracjach oferujących płatność online. Kod rabatowy nie łączy się z innymi promocjami. Minimalna wartość zamówienia to 35 zł. Jeśli wartość koszyka jest wyższa od wartości nominalnej kuponu rabatowego, należy opłacić różnicę ceny za pomocą płatności online.

Adresy internetowe

1 http://pyszne.pl
2 http://pcformat.pl/u/2518

Nauczyciel online

KURS JĘZYKOWY +PAKIET BIZNES O WARTOŚCI 119 ZŁ W ETUTOR.PL

Jeżeli nie masz czasu chodzić na tradycyjny kurs nauki języka, wypróbuj naukę przez internet. Dobry kurs online zapewni równie dobre wyniki, a komfort nauki w dowolnej chwili we własnym domu jest nieporównywalnie większy. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Chcesz wyjechać do pracy za granicę? A może po prostu czytać książki i oglądać filmy w oryginale. Co stoi na przeszkodzie? Kursów i szkół językowych jest mnóstwo. Jednak często ze względu na ilość innych zajęć trudno dopasować się do sztywnych terminów lekcji, zaakceptować tryb nauki pod presją czasową. Dla niektórych stresujące może być odpytywanie na forum grupy. To sprawia, że nauka języka zamiast być przyjemnym procesem staje się nieefektywna, nużąca i zniechęcająca.

Rozwiązaniem jest platforma do nauki języka www.etutor.pl, która oferuje kursy języka angielskiego i niemieckiego. Każdy z uczniów może korzystania ze wszystkich dostępnych materiałów, na każdym poziomie zaawansowania. Platforma dostępna jest 24 godziny na dobę, siedem dni w tygodniu. Każdy użytkownik ma dostępny test, dzięki któremu szybko może zorientować się od jakiego poziomu powinien rozpocząć naukę. W ramach każdego poziomu student poznaje słownictwo, uczy się rozumienia ze słuchu i wykonuje ćwiczenia z gramatyki. Platforma uczy pisania, poprawności wymowy oraz płynności wypowiedzi.

eTutor to optymalny i wydajny, nowoczesny model nauki języka. Profesjonalne materiały eTutor pozwalają szybko i efektywnie poznawać język. Platforma działa na urządzeniach mobilnych dlatego można uczyć się w każdej wolnej chwili.

Jak korzystać z serwisu etutor.pl

Po założeniu konta i wpisaniu kodu promocyjnego (patrz ramka „Jak aktywować dostęp do kursu?") zobaczysz ekran powitalny. W zależności od twojej znajomości języka wybierz odpowiednią opcję.

1 Jeżeli to jest twój pierwszy kontakt z nauką języka, przejdź do samouczka, który pomoże ci sprawnie poruszać się po serwisie etutor.pl. Jeżeli znasz już język, kliknij **Krótki test powitalny**,

aby ustalić, od jakiego poziomu powinieneś kontynuować naukę. Nie przejmuj się informacją, że na wykonanie testu masz 40 minut. Test nie jest tak długi i można go bez problemu skończyć w 10 minut.

2 Jeżeli zechcesz później ponownie wykonać test, wystarczy w górnym menu kliknąć **Profil**, następnie ikonę, a w nowym oknie. W kolejnym oknie użyj linku **Wykonaj ponownie**.

3 Jeżeli zdecydowałeś się obejrzeć samouczek, kliknij **Rozpocznij samouczek**, a następnie czytaj komunikaty wyświetlane na ekranie i klikaj przycisk **Dalej**.

4 System przeniesie cię do strony z twoim profilem w systemie. Jeżeli nie wykonałeś testu sprawdzającego znajomość języka kliknij, aby się sprawdzić.

Możesz też od razu przejść do lekcji na wybranym przez siebie poziomie.

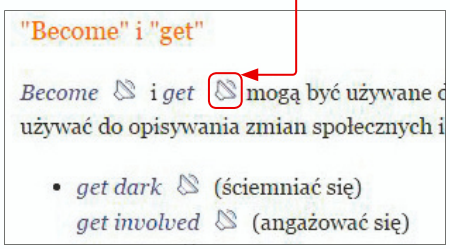
5 U góry ekranu znajduje się belka z menu umożliwiającym wygodne poruszanie się pomiędzy sekcjami serwisu.

Nawigacja jest prosta – by przejść do wyboru lekcji, kliknij **Lekcje** itd. Do wyboru masz sześć poziomów zaawansowania. Niezależnie od wyniku testu możesz uruchamiać lekcje z dowolnego poziomu.

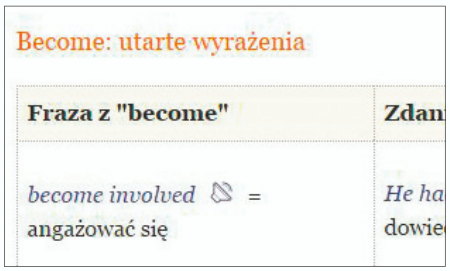
FOT. 123RF/UMBERTO LEPORINI, UDO SCHOTTEN

DO WYBORU JĘZYK ANGIELSKI LUB NIEMIECKI

6 W trakcie trwania lekcji nauczysz się nowych słówek, zastosowania ich w konkretnych sytuacjach, będziesz musiał przeczytać tekst i odpowiedzieć na związane z nim pytania, rozwiązać quiz, nagrać czytany przez siebie tekst i wybrać słówka, które trafią do sekcji powtórek. Przebieg lekcji jest więc taki sam jak zwykłych zajęć na żywo. Oczywiście nie jesteś ograniczony do tekstu pisanego – obok każdego nowego słówka znajduje się ikona głośnika, np. . Jej kliknięcie



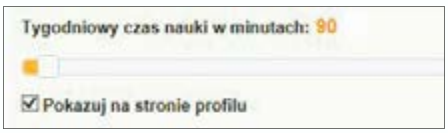
umożliwia odsłuchanie prawidłowej wymowy słowa. Dodatkowo można sprawdzi znaczenie wszystkich słów. Wystarczy zaznaczyć słowo kursorem i dwukrotnie kliknąć. Wówczas pojawi się słownik dokładnie tłumaczący znaczenie zaznaczonego wyrazu, np.:



7 Ponieważ najlepszym sposobem nauki jest zabawa, warto zaglądać do sekcji **Gry językowe** w menu. Znajdziesz tu wiele ciekawych gier słownych, które uprzyjemnią naukę.

8 Nauka online wiąże się z z brakiem kontaktu z pozostałymi uczniami w grupie. W etutor.pl rozwiązano to, tworząc forum dostępne po kliknięciu linku **Społeczność** w menu. Można tu zadać pytanie dotyczące nauki lub obsługi platformy edukacyjnej i zawrzeć znajomość z innymi studentami.

9 Osoby, które wymagają motywacji bądź lubią zagłębiać się w statystyki, powinny skorzystać z dwóch funkcji. Pierwsza znajduje się w twoim profilu. Kliknij **Tygodniowy plan nauki**, aby poznać informacje o przebie-



gi nauki w tym okresie. Możesz przesuwać suwak na każdym pasku, zmieniając swoje cele na bardziej lub mniej ambitne. Druga opcja kryje się w menu ogólnym, otwieranym przyciskiem . Z menu wybierz **Twoje postępy**, a zobaczysz swoje dotychczasowe osiągnięcia.

10 Po wybraniu z menu pozycji **Certyfikaty** zobaczysz listę certyfikatów, jakie zdobyłeś z systemie etutor.pl.

Jak aktywować dostęp do kursu?

1 Wejdź na stronę:
› www.etutor.pl/karta

2 Utwórz nowe konto, wypełniając formularz rejestracyjny. Oprócz loginu i hasła podaj swój kod promocyjny .

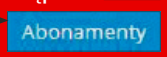
Kod uzyskasz w systemie kodów PC Formatu. O tym, jak z skorzystać z kody.pcformat.pl i jak dostać kod, przeczytasz na 49.

3 Zaakceptuj Regulamin Platformy i kliknij **Załóż konto**. Na podany przez ciebie adres e-mail zostanie wysłana wiadomość z linkiem potwierdzającym. Przejdź do swojej skrzynki odbiorczej i kliknij ten odnośnik.

Kody promocyjne pozostaną aktywne do 30 listopada 2016 r. Z kodu promocyjnego może skorzystać tylko nowy użytkownik platformy eTutor.pl. Kody nie kumulują się, na jednym koncie można wykorzystać tylko jeden kod.

W ramach promocji można rozpocząć naukę języka angielskiego lub niemieckiego na dowolnym poziomie. Dostępne są także lekcje „Business English" oraz „W podróży".

W celi kontynuowania nauki po zakończeniu okresu promocyjnego należy opłacić wybrany abonament. Aby to zrobić, kliknij w zakładce **Profil**, a następnie **Abonamenty**.



W kolejnym oknie wybierz odpowiedni typ abonamentu. W następnym kroku dokonasz opłaty za kurs.

Jak zmienić język?

Jeżeli chcesz zmienić język z angielskiego na niemiecki lub odwrotnie, możesz zrobić to na dwa sposoby. Szybszy to kliknięcie na górnej belce strony , wskazanie w menu języka i wybranie tego, na który się chcesz przełączyć, np. .

Drugi sposób to wejście na swój profil, kliknięcie ikony , następnie **Wybierz język** i dokonanie wyboru.

Walka w śro

Rywalizacja między producentami procesorów graficznych, która trwa od kilku miesięcy, nabiera rumieńców – szczególnie że dotyczy średniej (czyli najciekawszej) półki cenowej. Przyglądamy się temu, co dziś jest dostępne w sprzedaży i co przede wszystkim zwraca uwagę. **ARTUR WYRZYKOWSKI**

Podstawowe informacje

Najnowsze serie układów graficznych korzystają z architektury AMD Polaris oraz Nvidia Pascal. Obie grupy otrzymały wiele usprawnień i są produkowane w nowoczesnej technologii. Generalnie są lepsze od poprzedników, ale nie do tego stopnia, by posiadacze komputerów musieli wymieniać swoje karty graficzne na nowe. Jednak dla osób, które kupują komputer, zakup grafiki właśnie nowej generacji jest oczywistą decyzją. Pozostaje pytanie – którą wybrać?

Cechy kart

AMD Polaris to architektura, w której wprowadzono zmiany z zakresu teselacji i renderingu klatek (efektem jest mniej zacięć), większą pamięć L2, wsparcie dla HDR z 10- oraz 12-bitowym kolorem, TrueAudio Next i wiele innych. Z kolei Nvidia Pascal dodaje m.in. zgodność z CUDA 6.1, funkcję GPU Boost 3.0, nowy sposób kompresji kolorów, usprawnienia w kodowaniu wideo HEVC i dekodowaniu PureVideo. Przeciętnemu użytkownikowi peceta niewiele to mówi, za to bardziej przemawiające są inne cechy.

Przede wszystkim procesory graficzne AMD i Nvidii są produkowane w procesie technologicznym 14 oraz 16 nm (wcześniej obaj producenci stosowali 28 nm). Tranzystory są dwukrotnie mniejsze, co pozwala na ich lepsze upakowanie w układzie graficznym i podniesienie częstotliwości pracy, a więc uzyskanie lepszej wydajności. Zarazem osiąga się niższe zużycie energii i niższą temperaturę pracy.

Ważna zmiana zaszła także w zestawie interfejsów: nowe karty wspierają standard DisplayPort 1.4 oraz HDMI 2.0, co przekłada się przede wszystkim na możliwość wyświetlania obrazu w bardzo wysokich rozdzielczościach.

Warto zwrócić uwagę, że w nowych kartach rezygnuje się ze złączy starego typu: znikają cyfrowe wyjścia DVI, nie ma też wyjść analogowego sygnału VGA. I nie da się go wyprowadzić z wyjścia DVI, nawet jeśli ono istnieje, gdyż jest to wyłącznie cyfrowe złącze DVI-D.

Co jest do dyspozycji

Jako pierwsza firma swoje produkty pokazała Nvidia – były to bardzo wydajny GTX 1080, później wolniejsze GTX 1070 oraz GTX 1060. Z tą ostatnią grafiką konkuruje zaprezentowany przez AMD Radeon RX 480 (architektura Polaris 10). Są to karty kosztujące 1200–1300 zł.

WŚRÓD KART NVIDII POJAWI SIĘ JESZCZE GTX 1050. W OFERCIE AMD BRAKUJE GRAFIKI ZA OKOŁO 700–800 ZŁ.

ARTUR WYRZYKOWSKI
redaktor działu Testy

FOT. 123RF/JEVGENIY SHCHENKO

Porównanie układów graficznych uwzględnionych w teście

Układ graficzny	AMD Radeon RX 480	AMD Radeon RX 470	AMD Radeon RX 460	GeForce GTX 1060 6 GB	GeForce GTX 1060 3 GB	GeForce GTX 950
Rodzina	Polaris 10 (14 nm)	Polaris 10 (14 nm)	Polaris 11 (14 nm)	GP106 (Pascal, 16 nm)	GP106 (Pascal, 16 nm)	GM206 (Maxwell, 28 nm)
Rdzenie graficzne	2304	2048	896	1280	1152	768
Częstotliwość/boost	1120/1266 MHz	926/1206 MHz	1090/1200 MHz	1506/1708 MHz	1506/1708 MHz	1024/1188 MHz
Moc obliczeniowa	5,8 TFLOPS	4,9 TFLOPS	2,2 TFLOPS	4,4 TFLOPS	4,0 TFLOPS	1,6 TFLOPS
Pamięć wideo	4 lub 8 GB GDDR5 256-bit	4 lub 8 GB GDDR5 256-bit	2 lub 4 GB GDDR5 128-bit	6 GB GDDR5 192-bit	3 GB GDDR5 192-bit	2 GB GDDR5 128-bit
Taktowanie pamięci	2000 MHz	1650 MHz	1750 MHz	2000 MHz	2000 MHz	1650 MHz
Współczynnik TDP	150 W	120 W	75 W	120 W	120 W	90 W

odku pola

Niewiele później pojawił się nieco okrojony Radeon RX 470 (również Polaris 10), na którego Nvidia chyba nie miała gotowej odpowiedzi, więc po kilku tygodniach wprowadziła na rynek GTX-a 1060 z pamięcią 3 GB (zamiast 6 GB), przy okazji nieco ograniczając liczbę rdzeni graficznych. Dzięki temu w sklepach pojawiły się bardzo dobre grafiki w cenach poniżej 1000 zł.

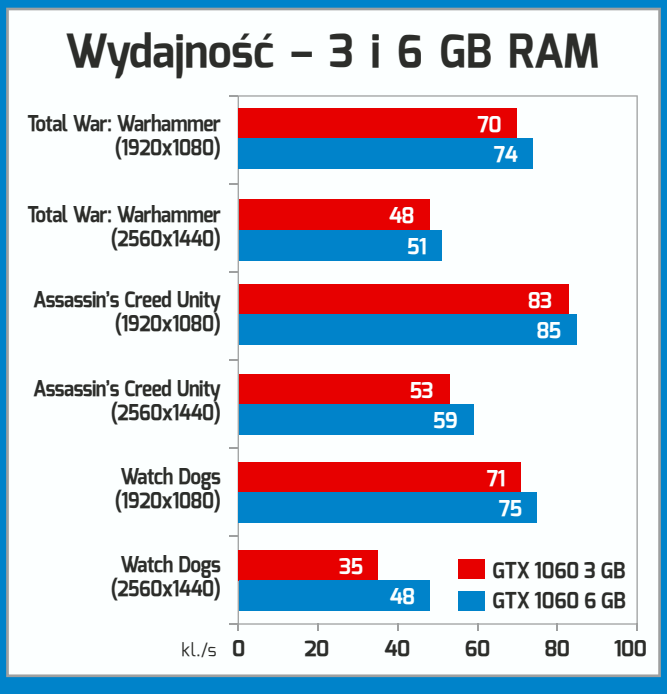
Obok układów AMD Polaris 10 pojawił się słabszy Polaris 11, który trafił do Radeona RX 460. Ta grafika za około 500–600 zł przeznaczona jest do grania w trybie Full HD. Nvidia jeszcze nie wprowadziła nowego układu na tym poziomie, zresztą nadchodzący GTX 1050 będzie prawdopodobnie znacznie lepszy. Teoretyczna wydajność ma wynosić ok. 2,2 TFLOPS, tyle że w przypadku Nvidii ten parametr lepiej przekłada się na wydajność w grach niż w kartach AMD. Póki co konkurentem Radeona RX 460 jest stary GeForce GTX 950 (architektura Maxwell).

RUNDA 1
RX 480 vs GTX 1060 6 GB

RUNDA 2
RX 470 vs GTX 1060 3 GB

RUNDA 3
RX 460 vs GTX 950

Większość gier nie potrzebuje ogromnej pamięci graficznej, więc pojemność 3 GB albo 6 GB (w przypadku GeForce'a GTX 1060) nie stanowi różnicy, co wynika z pomiarów wydajności. Przykładem jest Total War: Warhammer. GeForce GTX 1060 z większą pamięcią jest tylko o 6 proc. szybszy niż wersja 3 GB, niezależnie od rozdzielczości. Z kolei w Assassin's Creed: Unity w trybie 1920x1080 różnica wynosi zaledwie 2 proc., ale już 11 proc. przy 2560x1440 – większa pamięć przekłada się na lepszą wydajność. Skrajnym przypadkiem jest gra Watch Dogs, gdzie w trybie Full HD różnica między kartami wynosiła 6 proc., a przy rozdzielczości 2560x1440 – aż 37 proc. W trybie 4K różnica jest już niemal dwukrotna. Zatem grafika z pojemną pamięcią ma sens, ale tylko w wysokich rozdzielczościach i tylko w wybranych grach.



Radeon RX 480 vs GeForce GTX 1060 6 GB

AMD ma bardziej rozbudowane układy ze znacznie większą liczbą jednostek cieniujących. RX 480 ma ich 2304, GTX 1060 „tylko" 1280. Za to wymieniony układ AMD pracuje ze znacznie niższą częstotliwością (1266 MHz, układ Nvidii osiąga ponad 1700 MHz). Procesor AMD ma 4 lub 8 GB pamięci RAM na magistrali 256-bitowej, układ Nvidii – 6 GB na magistrali 192-bitowej. Generalnie szacowana moc obliczeniowa Radeona jest dużo wyższa niż GeForce'a.

Testowane karty

W przypadku Radeona RX 480 mieliśmy do dyspozycji jedynie referencyjną wersję karty, z pamięcią 8 GB i standardowym taktowaniem 1120/1266 MHz. Pod względem wydajności to nic straconego, bo wiele sprzedawanych kart ma referencyjne parametry, a modele podkręcone mają zegary szybsze najwyżej o 6 proc. (Sapphire Nitro+). Za to ogromna większość kart ma dwa lub trzy wentylatory, co prawdopodobnie skutkuje lepszą „kulturą pracy".

Testowanym egzemplarzem GeForce'a GTX 1060 była karta Inno3D w „małej" wersji ITX. Jest wyjątkowo krótka, zmieści się w niemal każdej obudowie. Zmniejszenie rozmiarów (i chłodzenie jednym wentylatorem) potencjalnie może zwiększać hałas i temperaturę, ale układy Nvidii są pod tym względem wyjątkowo „kulturalne".

Karta ma standardowe parametry, czyli częstotliwość 1506/1708 MHz i 6 GB pamięci. Jeśli potrzeba lepszej wydajności, łatwo znaleźć wersję podkręconą, maksymalnie o 10 proc. (Asus Strix).

Wynik testu

W tym pojedynku zdecydowanym zwycięzcą okazuje się GeForce GTX 1060, i to mimo gorszych parametrów i niższej ceny. Jeśli wyrazić wydajność w klatkach na sekundę, dla układu AMD było to średnio ponad 61 kl./s, a dla Nvidii ponad 68 kl./s.

Wyniki można analizować na różne sposoby, np. oceniając pracę w różnych trybach graficznych. W Full HD (1920x1080) grafika Nvidii jest o 9 proc. lepsza, a w 2.7K (2560x1440) przewaga sięga 11 proc. Tryb 4K nie ma znaczenia, bo karty i tak są za słabe, by móc grać w tej rozdzielczości.

Kolejną kwestią jest praca w środowisku DirectX 12. Hitman czy Total War: Warhammer pokazują, że RX 480 jest trochę lepszy od konkurenta, jednak różnica nie przekracza 4 kl./s.

AMD obecnie wykorzystuje proces technologiczny 14 nm, a Nvidia – 16 nm. Tym większą niespodzianką jest to, że Radeon RX 480 zużywa więcej energii. Zatem GTX 1060 jest pod każdym względem lepszy od swojego konkurenta.

Wynik testu
kart graficznych

Producent i model	Wagi	Inno3D GTX 1060 6 GB ITX	Ocena	AMD Radeon RX 480 8 GB	Ocena
Układ graficzny		Nvidia GeForce GTX 1060 (GP106), 16 nm		AMD Radeon RX 480 (Polaris 10), 14 nm	
Zegar domyślny/turbo		1506/1708 MHz		1120/1266 MHz	
Liczba jednostek renderujących/cieniujących		48/1280		32/2304	
Pojemność i rodzaj pamięci		6 GB, 2002 MHz, 192-bit.		8 GB, 2000 MHz, 256-bit.	
Wydajność (tryb 4K/2.7K/FHD)					
Crysis 3	5%	88/55/26 kl./s	5,04	69/45/22 kl./s	4,31
BioShock Infinite	5%	156/110/56 kl./s	6,00	131/89/44 kl./s	6,00
Batman: Arkham Origins	5%	82/61/39 kl./s	5,94	164/102/48 kl./s	6,00
Battlefield 4	5%	103/64/31 kl./s	5,76	83/51/25 kl./s	4,81
Metro: Last Light Redux	5%	159/110/58 kl./s	6,00	142/96/50 kl./s	6,00
Watch Dogs	5%	75/48/24 kl./s	4,58	55/36/18 kl./s	3,66
GRID Autosport	5%	138/113/68 kl./s	6,00	89/85/51 kl./s	6,00
Assassin's Creed: Unity	5%	85/59/30 kl./s	5,37	81/55/28 kl./s	5,09
Rise of the Tomb Raider (DX12)	6%	76/50/26 kl./s	4,77	56/39/21 kl./s	3,94
Hitman (DX12)	6%	90/61/32 kl./s	5,60	94/63/32 kl./s	5,70
Total War: Warhammer (DX12)	6%	74/51/27 kl./s	4,84	76/51/27 kl./s	4,86
Wiedźmin 3	5%	62/44/24 kl./s	4,33	60/42/23 kl./s	4,19
3DMark 13 Fire Strike Graphics	5%	12878 pkt., 61/52 kl./s	6,00	11978 pkt., 56/49 kl./s	5,74
3DMark Fire Strike Extreme Graphics	6%	6079 pkt., 31/23 kl./s	6,00	5376 pkt., 26/21 kl./s	5,38
Moc obliczeniowa	6%	2517/2590 pkt.	5,12	2709/3096 pkt.	5,88
Wydajność suma	**80%**	**ocena pośrednia**	5,41	**ocena pośrednia**	5,17
Inne pomiary					
Maksymalna głośność karty	3%	raczej cicha	4,00	raczej głośna	3,00
Maksymalna temperatura	3%	83 stopnie	3,47	83 stopnie	3,47
Dodatkowe zasilanie karty	2%	przez jedną wtyczkę	4,00	przez jedną wtyczkę	4,00
Moc komputera	5%	49–216 watów	3,94	58–270 watów	3,02
Złącza graficzne	1%	HDMI, 3xDisplayPort	5,00	HDMI, 3xDisplayPort	5,00
Elementy dołączone do zestawu	1%	kod do 3DMark i VRMark	2,00	brak	1,00
Inne pomiary suma	**15%**	**ocena pośrednia**	3,81	**ocena pośrednia**	3,23
Gwarancja i serwis					
Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	4,20	**ocena pośrednia**	3,60
Wyniki testu					
Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	5,11	**bardzo dobry**	4,80
Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	4,20	**dobry**	3,86
Orientacyjna cena rynkowa		1230 zł		1350 zł	
Do testu dostarczył		www.extrememem.pl		www.amd.pl	

Radeon RX 470 vs GeForce GTX 1060 3 GB

W lipcu AMD wprowadziło do sprzedaży Radeona RX 470. Względem RX 480 jest to grafika nieco okrojona, ma trochę niższą częstotliwość pracy układu graficznego i pamięci. Jej ceny zaczynają się poniżej 1000 zł.

Nvidia odpowiedziała nową wersją GTX-a 1060, z pamięcią okrojoną o połowę, czyli z 3 GB (nadal jest to GDDR5 2000 MHz). Zegary GPU pozostały bez zmian w stosunku do „zwykłego" GTX-a 1060, jednak zmniejszono liczbę rdzeni graficznych (z 1280 do 1152). Zmiany te pozwoliły obniżyć cenę układu do poziomu znacznie poniżej 1000 zł.

Testowane karty

Do pojedynku wybraliśmy mocnego Radeona RX 470 z serii Asus Strix. W trybie Gaming ma częstotliwość podniesioną do 1250 MHz, a w trybie OC do 1270 MHz (przy takich ustawieniach był testowany). Jego plusami są chłodzenie Asus DirectCU II, złącze dla dodatkowego wentylatora oraz podświetlenie Aura RGB.

Jeśli chodzi o GTX-a 1060 3 GB, wykorzystaliśmy kartę Inno3D podobną do użytej w poprzednim pojedynku. Karta o oznaczeniu N1060-2DDN-L5GN jest również przeznaczona do obudów mITX, jej cena powinna kształtować się na poziomie ok. 950 zł (w czasie przygotowywania testu jeszcze nie była dostępna w sklepach).

Wyniki testu

Nieznaczne obniżenie wydajności testowanych kart (względem RX 480 i GTX 1060 6 GB) powoduje, że sytuacja praktycznie się nie zmienia. Układ Nvidii jest wciąż lepszy od tego, co proponuje AMD – oceny za wydajność wynoszą 5,03 oraz 4,80.

Wydajność w grach mierzona w klatkach na sekundę wynosi średnio 62 kl./s dla Nvidii oraz 54 kl./s dla AMD. Procentowo przewaga Nvidii jest nawet nieco większa, to 15 procent. W trybie Full HD wynosi 18 proc., natomiast w 2.7K – 17 proc. Radeon RX 470 mocno nadrabia w trybie 4K, jest niemal tak samo wydajny jak GTX 1060, tyle że i tutaj ten tryb pracy nie ma specjalnego znaczenia, bo żadna z kart nie nadaje się do komfortowego grania w 4K, w wielu tytułach wydajność sięga poniżej 30 kl./s.

Również porównanie tej pary kart pokazuje, że Radeon może być wydajniejszy, ale tylko w niektórych przypadkach. Dotyczy to gier Batman: Arkham Origins, Rise of the Tomb Raider (DX12) czy Hitman (DX12), w dodatku tylko niektórych rozdzielczości.

Radeon RX 470 w porównaniu z RX 480 jest na tyle zmodyfikowany, że pozwoliło to obniżyć jego współczynnik TDP z poziomu 150 W do 120 W. GeForce GTX 1060 3 GB też ma TDP 120 W, zatem karty teoretycznie są do siebie zbliżone. W praktyce okazuje się, że komputer z układem AMD ma moc niższą o 16 W. Układ chłodzenia utrzymuje temperaturę na poziomie poniżej 62 stopni, zatem pod tym względem RX 470 wydaje się ciekawszy niż RX 480. Szkoda, że wydajność ma niższą niż GTX Nvidii.

Wynik testu
kart graficznych

Producent i model	Wagi	Inno3D GTX 1060 3 GB ITX	Ocena	Asus STRIX-RX470-O4G-GAMING	Ocena
Układ graficzny		Nvidia GeForce GTX 1060 (GP106), 16 nm		AMD Radeon RX 470 (Polaris 10), 14 nm	
Zegar domyślny/turbo		1506/1709 MHz		1270/1270 MHz	
Liczba jednostek renderujących/cieniujących		48/1152		32/2048	
Pojemność i rodzaj pamięci		3 GB, 2002 MHz, 192-bit.		4 GB, 1650 MHz, 256-bit.	
Wydajność (tryb 4K/2.7K/FHD)					
Crysis 3	5%	85/53/24 kl./s	4,83	64/39/19 kl./s	3,90
BioShock: Infinite	5%	150/105/39 kl./s	6,00	116/78/37 kl./s	6,00
Batman: Arkham Origins	5%	77/57/37 kl./s	5,65	109/74/40 kl./s	6,00
Battlefield 4	5%	99/61/29 kl./s	5,51	70/43/21 kl./s	4,20
Metro: Last Light Redux	5%	154/105/55 kl./s	6,00	124/84/43 kl./s	6,00
Watch Dogs	5%	71/35/13 kl./s	3,49	47/29/13 kl./s	3,07
GRID Autosport	5%	137/106/64 kl./s	6,00	86/78/45 kl./s	6,00
Assassin's Creed: Unity	5%	83/53/22 kl./s	4,69	72/49/23 kl./s	4,52
Rise of the Tomb Raider (DX12)	6%	57/44/16 kl./s	3,80	60/40/21 kl./s	4,01
Hitman (DX12)	6%	87/57/0 kl./s	4,33	87/59/31 kl./s	5,45
Total War: Warhammer (DX12)	6%	70/48/26 kl./s	4,65	68/46/24 kl./s	4,45
Wiedźmin 3	5%	59/41/23 kl./s	4,15	54/37/20 kl./s	3,80
3DMark 13 Fire Strike Graphics	5%	12288 pkt., 58/49 kl./s	5,86	10184 pkt., 47/42 kl./s	5,07
3DMark Fire Strike Extreme Graphics	6%	5768 pkt., 29/22 kl./s	5,77	4377 pkt., 20/18 kl./s	4,38
Moc obliczeniowa	6%	2366/2632 pkt.	5,05	2365/2829 pkt.	5,29
Wydajność suma	**80%**	**ocena pośrednia**	5,03	**ocena pośrednia**	4,80
Inne pomiary					
Maksymalna głośność karty	3%	raczej cicha	4,00	raczej cicha	4,00
Maksymalna temperatura	3%	78 stopni	3,75	62 stopnie	4,62
Dodatkowe zasilanie karty	2%	przez jedną wtyczkę	4,00	przez jedną wtyczkę	4,00
Moc komputera	5%	50-209 watów	3,99	56-193 watów	4,00
Złącza graficzne	1%	DVI-D, HDMI, 3xDisplayPort	6,00	2xDVI-D, HDMI, DisplayPort	5,00
Elementy dołączone do zestawu	1%	kod do 3DMark i VRMark	2,00	brak	1,00
Inne pomiary suma	**15%**	**ocena pośrednia**	3,95	**ocena pośrednia**	3,99
Gwarancja i serwis					
Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	4,20	**ocena pośrednia**	4,80
Wyniki testu					
Ocena końcowa: jakość	**100%**	**bardzo dobry**	4,83	**bardzo dobry**	4,68
Ocena końcowa: jakość/cena		**dobry**	4,46	**dobry**	4,26
Orientacyjna cena rynkowa		950 zł		990 zł	
Do testu dostarczył		www.extrememem.pl		www.asus.pl	

Radeon RX 460 vs GeForce GTX 950

Radeon RX 460 służy do grania w Full HD. Wskazuje na to cena 500–600 zł, jak również specyfikacja, choćby liczba jednostek cieniujących – 896, czyli ponad dwukrotnie mniej niż w RX 470 – oraz pamięć 2–4 GB.

Nvidia jeszcze nie zaprezentowała nowego układu graficznego z tego segmentu cenowego. Wkrótce będzie to GTX 1050, a na razie gracze mogą sięgnąć po starszą generację Maxwell, czyli GTX-a 950, który już powoli znika z rynku.

Testowane karty

Ponieważ GeForce GTX 950 jest wciąż kartą całkiem kosztowną, do porównania wybraliśmy również dobrego Radeona RX 460 – kartę Sapphire w podkręconej wersji Nitro, z pamięcią 4 GB. Jego maksymalna częstotliwość pracy sięga 1250 MHz. Karta ma podwójny wentylator Dual-X i podświetlane na zielono logo firmy.

Wśród kart z układem GeForce GTX 950 znaleźliśmy ciekawą grafikę Asus GTX950-2G, której współczynnik TDP ograniczono do 75 W. Dzięki temu nie wymaga podłączania dodatkowego zasilania, bo cały prąd czerpie ze slotu PCIe. Jest to możliwe pomimo starszej technologii 28 nm. Nawet w przypadku nowych Radeonów RX 460 producenci nie mogą zrezygnować z dodatkowego zasilania.

Jeśli chodzi o parametry pracy, Asus GTX950-2G w trybie Gaming ma niemal standardowe taktowanie 1026/1190 MHz dla GPU i 1653 MHz dla pamięci GDDR5. W takim trybie była testowana i pozwoliło nam to ocenić wydajność najtańszych grafik tego typu.

Wyniki testu

Po raz pierwszy w naszym pojedynku konkurujące ze sobą grafiki były porównywalne. Pod względem wydajności nieznacznie wygrało RX 460 (jego ocena jest o 0,04 punktu wyższa), ale GTX 950 otrzymał dodatkową punktację za brak konieczności podłączania zasilania, o włos wygrywając cały pojedynek.

Trzeba przy tym pamiętać, że porównaliśmy mocną wersję Radeona z niemal podstawowym GeForce'em – chętni bez problemu znajdą lepsze wersje GTX-a 950.

Przy wysokich ustawieniach grafiki płynność w grach utrzymuje się średnio na poziomie 47 kl./s (Radeon) oraz 45 kl./s (GeForce). W trybie 2560x1440 jest to średnio 30 kl./s – w ostateczności da się grać. O zabawie w trybie 4K nie ma mowy, dlatego całkowicie pominęliśmy te testy.

Obie karty – mimo zupełne innej technologii produkcji – zachowują się podobnie, jeśli chodzi o temperaturę i pobór prądu. Świadczy to o dobrej efektywności energetycznej architektury Nvidia Maxwell i jednocześnie słabej efektywności AMD Polaris.

Wynik testu
kart graficznych

Producent i model	Wagi	Asus GTX950-2G	Ocena	Sapphire Nitro Radeon RX 460	Ocena
Układ graficzny		Nvidia GeForce GTX 950 (GM206), 28 nm		AMD Radeon RX 460 (Polaris 11), 14 nm	
Zegar domyślny/turbo		1026/1190 MHz		1175/1250 MHz	
Liczba jednostek renderujących/cieniujących		32/768		16/896	
Pojemność i rodzaj pamięci		2 GB, 1653 MHz, 128-bit.		4 GB, 1750 MHz, 128-bit.	
Wydajność (tryb 4K/2.7K/FHD)					
Crysis 3	5%	41/25/0 kl./s	2,91	36/21/0 kl./s	2,74
BioShock: Infinite	5%	82/50/0 kl./s	4,07	72/44/0 kl./s	3,79
Batman: Arkham Origins	5%	49/35/0 kl./s	3,29	62/42/0 kl./s	3,63
Battlefield 4	5%	47/29/0 kl./s	3,09	39/24/0 kl./s	2,86
Metro: Last Light Redux	5%	79/51/0 kl./s	4,07	73/47/0 kl./s	3,89
Watch Dogs	5%	31/17/0 kl./s	2,57	27/17/0 kl./s	2,53
GRID Autosport	5%	70/51/0 kl./s	3,98	64/47/0 kl./s	3,80
Assassin's Creed: Unity	5%	33/26/0 kl./s	2,86	45/29/0 kl./s	3,07
Rise of the Tomb Raider (DX12)	6%	24/17/0 kl./s	2,50	34/22/0 kl./s	2,75
Hitman (DX12)	6%	33/23/0 kl./s	2,77	49/33/0 kl./s	3,23
Total War: Warhammer (DX12)	6%	22/17/0 kl./s	2,48	37/24/0 kl./s	2,84
Wiedźmin 3	5%	29/20/0 kl./s	2,64	31/21/0 kl./s	2,69
3DMark 13 Fire Strike Graphics	5%	5933 pkt., 28/24 kl./s	3,47	5890 pkt., 28/24 kl./s	3,46
3DMark Fire Strike Extreme Graphics	6%	2778 pkt., 14/11 kl./s	2,78	2531 pkt., 12/10 kl./s	2,53
Moc obliczeniowa	6%	1072/1565 pkt.	2,74	1232/1512 pkt.	2,80
Wydajność suma	**80%**	**ocena pośrednia**	**3,05**	**ocena pośrednia**	**3,09**
Inne pomiary					
Maksymalna głośność karty	3%	raczej cicha	4,00	raczej cicha	4,00
Maksymalna temperatura	3%	69 stopni	4,24	67 stopni	4,35
Dodatkowe zasilanie karty	2%	nie	5,00	przez jedną wtyczkę	4,00
Moc komputera	5%	52–155 watów	4,58	50-150 watów	4,70
Złącza graficzne	1%	DVI-I, HDMI, DisplayPort	4,00	DVI-D, HDMI, DisplayPort	4,00
Elementy dołączone do zestawu	1%	kod do World of Warships	2,00	brak	1,00
Inne pomiary suma	**15%**	**ocena pośrednia**	**4,24**	**ocena pośrednia**	**4,10**
Gwarancja i serwis					
Gwarancja i serwis suma	**5%**	**ocena pośrednia**	**4,80**	**ocena pośrednia**	**4,20**
Wyniki testu					
Ocena końcowa: jakość	**100%**	**dostateczny**	**3,32**	**dostateczny**	**3,30**
Ocena końcowa: jakość/cena		**dostateczny**	**3,39**	**dostateczny**	**3,45**
Orientacyjna cena rynkowa		740 zł		670 zł	
Do testu dostarczył		www.asus.pl		www.sapphiretech.com	

Wydział Dziennikarstwa,
Informacji i Bibliologii
Uniwersytetu Warszawskiego

Uniwersytet
Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

OLIMPIADA Wiedzy o Mediach

III edycja 2016/2017

smartfony TP-Link Neffos X1

głośniki Bluetooth TP-Link BS1001

powerbanki TP-Link TL-PB5200

aparaty Polaroid SNAP

stylowe zegarki ICE-WATCH

słuchawki Flex Creative

Jeśli jesteś uczniem szkoły średniej, chcesz być dziennikarzem – weź udział w konkursie: napisz esej, stwórz film, fotoreportaż lub fotokast i wygraj atrakcyjne nagrody:

- indeksy kierunków dziennikarskich na 16 wybranych uczelniach,
- staże w redakcjach prasowych Wydawnictwa Bauer, radiowych RMF FM oraz internetowych Interii,
- smartfony TP-Link Neffos X1,
- głośniki Bluetooth TP-Link BS1001,
- powerbanki TP-Link TL-PB5200,
- aparaty Polaroid SNAP,
- zegarki ICE-WATCH,
- słuchawki Flex Creative.

Szczegółowe informacje o Olimpiadzie, a wśród nich regulamin, zakres tematyczny i harmonogram, znajdziesz na stronie **http://owm.id.uw.edu.pl/** oraz na **www.swiatwiedzy.pl** i na fanpejdżu czasopisma Świat Wiedzy.

Głównym Sponsorem Olimpiady Wiedzy o Mediach jest tp-link

Partnerem Strategicznym Olimpiady jest czasopismo Świat Wiedzy

Większy mo

Stopień zaawansowania współczesnych tabletów pozwala im zastąpić laptopa w roli głównego narzędzia do pracy i nauki. Nie są to drogie urządzenia – najtańsze kosztują poniżej 500 zł. Radzimy, jak wybrać dobry tablet, i testujemy przykładowe modele. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Eleganckie etui nie tylko chroni ekran tabletu. Może też pełnić rolę podstawki.

Duży tablet ma ekran o przekątnej 10 cali lub wyższej. Rozmiar obudowy sprawia, że większość takich urządzeń trudno obsłużyć jedną ręką, tak jak smartfona czy tablet 7-calowy. Najwygodniejszą pozycją jest położenie urządzenia na blacie biurka lub kolanach. Kosztem mniejszej mobilności otrzymujesz wygodniejszą pracę w aplikacjach biurowych i przeglądarce internetowej, lepsze wrażenia podczas oglądania filmów i przeglądania zdjęć oraz większe możliwości pracy ze specjalistycznymi aplikacjami. Do nawigacji, czytania książek, grania, robienia zdjęć oraz kręcenia filmów lepiej nadają się mniejsze urządzenia, z ekranami o przekątnej 7 cali.

Mały budżet

Najtańsze 10-calowe tablety kosztują około 300 zł. Od droższych modeli odróżnia je niższa rozdzielczość ekranu. Najczęściej jest to 1024x768 punktów – modeli z jeszcze niższą rozdzielczością lepiej w ogóle nie brać pod uwagę przy zakupach. Tanie urządzenia mają też mało pamięci RAM i flash. Drugą z nich można łatwo rozszerzyć za pomocą karty pamięci microSD – niedostatki RAM-u są nie do przeskoczenia, a skutkują powolną pracą tabletu. Od najtańszych modeli nie oczekuj też rozbudowanych funkcji fotograficznych i dobrej wydajności. Takie urządzenia nadają się tylko do najprostszych gier.

Za około 500 zł możesz kupić urządzenie, którego ekran będzie miał rozdzielczość HD (1280x800). Naszym zdaniem to optymalna wartość dla tanich tabletów z przekątną 10–11 cali. Dotyczy to także urządzeń troszkę mniejszych – w sklepach znajdziesz bowiem modele z ekranami 9,6 i 9,7 cala. W tej cenie otrzymasz także więcej pamięci RAM (przynajmniej 1 GB, a najlepiej 2 GB) i flash (najlepiej, jeśli będzie to 16 GB). Wydajność urządzeń nadal nie będzie powalająca, ale wystarczy do wygodnej pracy z kilkoma aplikacjami równocześnie. Tablety za 500–600 zł mają też lepsze aparaty niż tańsze modele. Kamera będzie wyposażona w autofocus, nakręci też filmy w jakości HD.

Z wydajnością wbudowanego akumulatora bywa różnie – wyższa pojemność nominalna ogniwa może nie przełożyć się na dłuższą pracę. Takie urządzenia pracują zazwyczaj około 7–8 godzin bez ładowania.

Ulepszyć Androida

Wszystkie dotychczas opisane urządzenia korzystają z systemu operacyjnego Android. Interfejs tego OS-u może być modyfikowany przez producenta tabletu, ale w przypadku najtańszych modeli tak się nie dzieje. System korzysta więc ze standardowego interfejsu, który nie jest szczególnie przyjazny dużym urządzeniem (lepiej sprawdza się w małych tabletach, a najlepiej na smartfonach). Dopiero najnowsza, siódma wersja OS-u zmienia coś na tym polu, m.in. dzięki dzieleniu ekranu między kilka aplikacji. Pewne udogodnienia wprowadził też Android 6. Problem w tym, że tanie tablety korzystają z Androida 5, który premierę miał dwa lata temu.

Możesz samodzielnie podnieść funkcjonalność interfejsu w tablecie, instalując nakładkę graficzną na system, np. Apex Launcher lub Nova Launcher. Nie obawiaj się wypróbowania któregoś z nich – do pierwotnego wyglądu interfejsu można łatwo wrócić kilkoma kliknięciami.

Zalety i wady tanich tabletów w porównaniu z laptopami

Urządzenie	Tablet z Androidem	Hybryda z Windowsem	Tani laptop z Windowsem
Wymiary i waga	małe	średnie	duże
Wydajność	mała	mała	średnia
Czas pracy na baterii	krótki	średni	średni
Wygoda pracy biurowej	mała	średnia	duża
Wygoda oglądania filmów	duża	duża	duża
Wygoda pracy z WWW	średnia	duża	duża
Wybór dostępnych gier	duży	mały	średni
Wybór aplikacji narzędziowych	średni	duży	duży

FOT. 123RF/JOZEF POLC

Tablet Lenovo Yoga 3 to przykład urządzenia o wielu zastosowaniach. Wbudowany projektor to rzadko spotykany element.

Tablet hybrydowy daje wrażenie korzystania z laptopa, ale ma mniejsze klawiaturę i touchpad.

że więcej

Tablet krzyżówka

Urządzenia hybrydowe łączą funkcjonalność tabletu i laptopa za pomocą specjalnej stacji dokującej z wbudowaną klawiaturą. Czasem stacja posiada też touchpad oraz własny akumulator, którym może ładować tablet. Po złożeniu stacji i tabletu w całość urządzenia można używać jak laptopa.

Tablety hybrydowe najczęściej korzystają z Windows 10. Zaletą tego OS-u jest możliwość uruchomienia wszystkich aplikacji znanych z peceta. Wadą – niespójność interfejsu. Choć najczęściej wykorzystywane elementy, np. menu Start, bardzo dobrze przystosowano do obsługi dotykiem, niektóre ekrany związane z konfiguracją urządzenia nie zmieniły się za wiele od czasu Windows 7, systemu sprzed ery dotykowej. Na szczęście precyzja dzisiejszych ekranów jest na tyle wysoka, że nawet te elementy interfejsu można obsługiwać w miarę bezproblemowo.

Wyższa półka

Dysponując kwotą 700–1000 zł, masz do wyboru najtańsze urządzenia z Windows 10. Są to 10-calowe tablety (często ze stacją dokującą) z ekranami HD oraz 2 GB pamięci RAM (to minimum dla tego systemu). Urządzenia pozwalają też korzystać ze znacznie większej pamięci flash niż modele z Androidem oraz mają wydajne akumulatory. Ekrany niektórych chronione są przez szkło ochronne Gorilla. Wadą urządzeń jest stosunkowo wysoka waga, przekraczająca 0,6 kg. Tablety z Androidem są zazwyczaj trochę lżejsze.

W tej cenie możesz kupić dobrze wykonane modele dużych marek, np. Samsunga czy Lenovo. Tablety z niższych grup cenowych to chiński wyrób jedynie opatrzony logiem lokalnego producenta.

Markowe urządzenia z Androidem są wyposażone w autorski interfejs, który lepiej od standardowego wykorzystuje potencjał dużego ekranu. Może mieć np. funkcję uruchamiania aplikacji w oknie, dodatkowe menu z najpotrzebniejszymi przyciskami, zmieniony ekran ustawień, klawiaturę o lepszym układzie klawiszy. Droższe tablety oferują też dobrą wydajność akumulatora i lepszą niż w przypadku tanich urządzeń jakość zdjęć i filmów.

Nie polecamy kupowania urządzenia z ekranem o podwyższonej rozdzielczości. O ile jakość Full HD przy przekątnej 10 cali jest jeszcze uzasadniona, to wyższe, np. 2048x1536, są zbędną ekstrawagancją i niekorzystnie wpływają na wydajność tabletu.

Goclever Quantum 2 1010 Mobile

10 cali z 3G

Najciekawszą cechą tabletu Goclever jest możliwość pracy w sieci komórkowej (z obsługą połączeń telefonicznych włącznie). Niestety internet w szybkiej sieci LTE nie jest dostępny.

Wykonanie

Pierwszy kontakt z tabletem Goclever nie jest pozytywny. Obudowa jest dość gruba i ciężka. Wykonano ją z plastiku o przeciętnej jakości. Wylot głośnika znajduje się na jednym z krótszych boków, więc gdy trzymasz urządzenie poziomo – w obu dłoniach – zasłaniasz wylot głośnika ręką, a dźwięk dochodzi tylko z jednej strony (brakuje efektu stereo). Źle rozplanowano też położenie przycisków. Zamiast na bocznej krawędzi znajdują się u góry, przez co trudno ich dosięgnąć.

Ekran tabletu okala gruba ramka. Zniekształcenia widocznych na niej odblasków światła ujawniają, że powierzchnia ramki nie jest idealnie gładka – efekt jest mało estetyczny. Obiektywy głównego i przedniego aparatu zlokalizowano w samym rogu obudowy, co utrudnia kadrowanie. Porty kart znajdują się pod plastikową zaślepką.

Podzespoły

Tablet ma dwa porty na karty SIM, możesz więc użyć osobnych taryf to korzystania z internetu i rozmów telefonicznych. Urządzenie jest napędzane przez czterordzeniowy procesor Intela – Atom x3. W testach wydajności Goclever uzyskuje wyniki zbliżone do innych tabletów o podobnej cenie, jednak płynność działania urządzenia w zwykłych zastosowaniach jest niezmiernie niska. Czas oczekiwania na uruchomienie i instalację aplikacji oraz opóźnienia w reakcji na wydawane komendy sprawiają, że praca z urządzeniem wywołuje sporą frustrację. Ciężko powiedzieć, co jest przyczyną – tylko 1 GB pamięci RAM czy błędy w oprogramowaniu. Dodać należy, że w trakcie testu urządzenie aktualizowało system kilka razy, co za każdym trwało po kilkanaście minut.

Symboliczną funkcję pełni aparat. Ma bardzo niską rozdzielczość matrycy i pozbawiony jest autofocusa czy lampy doświetlającej. Do nielicznych elementów specyfikacji, które nie budzą większych zastrzeżeń, należy akumulator. Ma przeciętną, ale charakterystyczną dla tego przedziału cenowego wydajność.

Interfejs

Typową dla producentów tanich tabletów i smartfonów manierę stosowania czystego Androida widać także w modelu Goclever.

Tablet Goclever „na papierze" prezentuje się atrakcyjnie. Test zweryfikował jego możliwości – niestety na niekorzyść urządzenia.

Użyta kompilacja nie ma prawie żadnych dodatków pozwalających wykorzystać potencjał dużego ekranu. Jedynie w menu ustawień zastosowano nietypowy układ opcji, dopasowany do wyświetlacza.

Lista fabrycznie zainstalowanych programów nie jest specjalnie długa. To nawet lepiej, bo dzięki temu skromna pamięć urządzenia nie jest zapchana niepotrzebnymi programami, a użytkownik ma do dyspozycji około 5 GB pojemności dysku – całkiem sporo jak na tak tani tablet.

GOCLEVER QUANTUM 2 1010 MOBILE PRO

Obudowa	matowa; przeciętnej jakości plastik; gruba ramka wokół ekranu; obiektyw aparatu w samym rogu
Jakość interfejsu	standardowy interfejs Androida
Kontrast ekranu	841,5:1
Wynik AnTuTu 4/3D Mark Ice Storm Unlimited	20684 pkt./4502 pkt.
Czas pracy w trybie wideo	532 minuty
Siła głośnika	67,8 dB
Średnia cena rynkowa	416 zł
Do testu dostarczył	Goclever

Dane techniczne i ocena

system Android 5.1, **ekran** 10,1 cali (1280x800), **intefejsy** microUSB, Bluetooth, GPS, Wi-Fi, 3G, **procesor** czterordzeniowy Intel Atom x3, **pamięć RAM** 1 GB, **pamięć flash** 8 GB, **aparat** 1,9 Mpix, **akumulator** 5000 mAh, **wymiary** 151x260x19 mm, **waga** 512 g

3,32

Krüger&Matz Eagle 960

Rozmiar pod kontrolą

Jak na niemal 10-calowe urządzenie za niewiele ponad 500 zł tablet K&M ma zaskakująco małe gabaryty. Zwraca uwagę przede wszystkim mała grubość jego obudowy, choć szkoda, że producentowi nie udało się odchudzić urządzenia o dodatkowe kilkadziesiąt gramów.

Wykonanie

Kosztem wyższej wagi otrzymujesz obudowę w większości wykonaną z aluminium. Choć mamy uzasadnione obawy o odporność użytego materiału na porysowanie, tablet wygląda atrakcyjnie. Przyciski głośności i blokady ekranu zlokalizowano na bocznej krawędzi obudowy – można ich łatwo dosięgnąć placem wskazującym. Wylot głośników na dolnej, dłuższej krawędzi to bardzo dobra decyzja projektantów – podobnie jak centralne ulokowanie obiektywów obu aparatów.

Podzespoły

Mimo że tablet ma nietypową przekątną ekranu 9,6 cala, zachowuje panoramiczne proporcje obrazu zamiast naśladować iPada, w którym proporcje są bliższe 4:3. To dobra decyzja, bo większość aplikacji na Androida preferuje panoramiczny interfejs.

Wyświetlacz ma przeciętną jasność i kontrast, jego powierzchnia mocno odbija wszelkie odblaski. Jest za to wyposażony w czujnik oświetlenia, którego często brakuje w najtańszych urządzeniach.

Nisko taktowany procesor MediaTek nie jest może demonem szybkości, ale sprawdza się dobrze w codziennej pracy urządzenia. Choć aplikacje uruchamiają się bez więk-

Asus Transformer Book T100HA

Wielozadaniowiec z klawiaturą

ASUS TRANSFORMER BOOK T100HA	
Procesor (Cinebench 11.5/15)	1,47/117 pkt.
Dysk SSD i HDD (maks. transfer)	158/45 MB/s; 0/0 MB/s
Układ graficzny (3DMark Cloud Gate Graphics)	2248 pkt.
Jasność/kontrast	458 nitów/763:1
Czas pracy na akumulatorze (maks./typowy)	1450/700 minut
Temperatura oraz system chłodzenia	25/25 stopni, chłodzenie pasywne
Orientacyjna cena	1099 zł
Do testu dostarczył	Asus
Dane techniczne i ocena	
procesor Intel Atom x5-Z8500, **pamięć RAM** 2 GB, **dysk** SSD 64 GB, **interfejsy** Wi-Fi 802.11n, Bluetooth 4.0, 3xUSB, microHDMI, **system** Windows 10, **wymiary** (całość) 265x185x20 mm, **waga** 1080 g	**3,54***

*PRZETESTOWANO WEDŁUG BARDZIEJ RYGORYSTYCZNEJ PROCEDURY DLA LAPTOPÓW

Tablet Asusa jest urządzeniem balansującym na granicy niskiej i średniej półki. Jednak warto mieć go na uwadze, bo to jeden z lepszych tanich modeli konwertowalnych na rynku.

Wykonanie

Obudowa tabletu wykonana jest z aluminium. Wylot głośników znajduje się z tyłu obudowy, ale w takim miejscu, że nie zasłaniają ich dłonie trzymające urządzenie. Jedyny przycisk służy do blokowania ekranu. Nie da się go łatwo dosięgnąć, gdy tablet trzymany jest poziomo.

Ponieważ obudowa tabletu jest bardzo szeroka, nie sposób korzystać z niego jedną dłonią. Jednocześnie dłuższe trzymanie męczy rękę, bo urządzenie jest stosunkowo ciężkie i słabo wyważone.

Tablet umieszczony w stacji dokującej wygląda jak komputer przenośny. Oba elementy są spajane przez silne magnesy, ale ich rozłączenie nie przysparza kłopotów. Zakres odchylenia ekranu dokowanego tabletu jest niestety niewystarczający. Obudowę stacji dokującej wykonano z plastiku i znajduje się w niej dodatkowe złącze USB (sam tablet ma komplet potrzebnych wejść i wyjść, włącznie z USB-C). Klawiaturę i touchpad wygodnie się obsługuje.

Jak na tablet urządzenie Asusa jest trochę za duże i za ciężkie. W roli laptopa sprawdza się lepiej.

Podzespoły

10-calowy ekran ma rozdzielczość HD. charakteryzuje się bardzo wysoką jasnością z dużym zakresem regulacji. Praca tabletu jest płynna, a wydajność zaskakująco wysoka jak na cenę urządzenia. W trakcie pracy Asus jest bezgłośny, a obudowa nagrzewa się tylko przy dużym obciążeniu modułu komunikacji bezprzewodowej (np. podczas pobierania aktualizacji). Testowany model miał 2 GB RAM-u, ale w sklepach znajdziesz droższą wersję z 4 GB. Pamięci flash jest tu aż 64 GB – mało który tablet z Androidem może pochwalić się taką pojemnością.

Dobrze wypada akumulator, który starcza na ponad dzień wytężonej pracy. Główny aparat ma matrycę o rozdzielczości 5 Mpix i został wyposażony w autofocus, ale nie ma lampy doświetlającej.

Interfejs

Zainstalowany w tablecie system Windows 10 może działać w dwóch trybach – laptopowym i tabletowym. Co ważne, przełącza się między nimi automatycznie, gdy wyjmujesz urządzenie ze stacji dokującej (tryb można też wybrać ręcznie). W trybie tabletu ekran wypełnia menu Start w postaci dużych kafelków, których rozmiar i układ możesz regulować. Menu tego typu dostępne jest też w trybie laptopa, ale wówczas zajmuje mniej miejsca na ekranie.

W urządzeniu fabrycznie zainstalowano pełną wersję pakietu Office. Z systemem zintegrowany jest komunikator Skype, a wiele interaktywnych kafelków menu Start prezentuje najnowsze wiadomości z serwisu MSN.

szych opóźnień, w dłuższej perspektywie dodatkowy gigabajt pamięci RAM byłby mile widziany. Za to wbudowane 16 GB pamięci flash pozwala obejść się bez karty pamięci (w razie czego urządzenie daje możliwość jej podłączenia). Użytkownik ma do dyspozycji około 12 GB przestrzeni dyskowej.

Średni czas pracy tabletu wynosi około 6 godzin. Czas pracy tylko w trybie wideo jest o dwie godziny dłuższy.

Rozdzielczość matrycy aparatu to zaledwie 2 Mpix, więc o robieniu zdjęć wysokiej jakości możesz zapomnieć. Optykę głównej kamery wyposażono w autofocus, co znacznie poszerza funkcjonalność aparatu. W trybie wideo automatyczna ostrość nie działa, a maksymalna rozdzielczość nagrań to Full HD (ale tylko przy płynności 20 klatek na sekundę). Nagrania mają znacznie węższy kadr niż zdjęcia.

Interfejs

Tablet K&M Eagle korzysta z Androida bez żadnej autorskiej nakładki graficznej. Jakość użytych ikon sprawia jednak wrażenie niedopasowanej do rozdzielczości ekranu. Miniaturki są rozmyte (niektóre wręcz bardzo wyraźnie). Na szczęście tekst, czcionki i inne elementy interfejsu systemu operacyjnego są ostre i wyraźne.

Za pomocą zainstalowanych fabrycznie aplikacji możesz dzwonić i wysyłać SMS-y. Ułatwieniem jest wykorzystanie dwóch portów SIM umieszczonych pod zaślepką w obudowie. Dostępne jest też radio FM (wymaga podłączenia słuchawek), ale już pakiet biurowy czy czytnik e-booków trzeba doinstalować samodzielnie.

Tablet Eagle 960 to ciekawy kompromis między dużą powierzchnią ekranu a akceptowalnymi gabarytami.

KRÜGER&MATZ EAGLE 960	
Obudowa	matowa; poprawne wykonanie; tył obudowy aluminiowy; aparaty położone centralnie; przyciski z boku
Jakość interfejsu	standardowy interfejs Androida
Kontrast ekranu	771,5:1
Wynik AnTuTu 4/ 3D Mark Ice Storm Unlimited	24221 pkt. / 2917 pkt.
Czas pracy w trybie wideo	469 minut
Siła głośnika	82,2 dB
Średnia cena rynkowa	504 zł
Do testu dostarczył	Krüger&Matz
Dane techniczne i ocena	
system Android 5.1, **ekran** 9,6 cala (1280x800), **intefejsy** microUSB, Bluetooth, GPS, Wi-Fi, 3G, **procesor** czterordzeniowy MediaTek MT5680, **pamięć RAM** 1 GB, **pamięć flash** 16 GB, **aparat** 2,1 Mpix, **akumulator** 4500 mAh, **wymiary** 160x225x9 mm, **waga** 470 g	**3,93**

Sieć bez przerwy

Komputery tylko czasami wymagają niezawodnego zasilania. Za to w domowej sieci rośnie rola innych, drobnych urządzeń sieciowych – warto pomyśleć o ich zabezpieczeniu. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Większość komputerów na świecie jest połączona w sieć. Bez niej nie da się przeglądać internetu, oglądać filmów, słuchać muzyki, komunikować ze znajomymi, grać w większość gier. Przywiązanie do sieci człowiek uświadamia sobie dopiero wtedy, gdy jej zabraknie. Okazuje się, że siedząc przez sprawnym komputerem, prawie nic nie może zrobić.

Awarie sieci zdarzają się rzadko, a jeśli już się pojawiają, występują w bardzo różnych miejscach. Często problem leży po stronie operatora, który jest zobowiązany go usunąć. Często pojawiają się w domu, a przyczyną zwykle jest awaria routera. Zdarza się również, że jest to zanik zasilania. Co z tego, że laptop ma akumulator, skoro bez działającego routera jest odcięty od internetu?

Zresztą brak zasilania wpływa nie tylko na pracę centralnego urządzenia sieciowego, jakim jest router. W domu często znajduje się NAS – jego nagłe wyłączenie oznacza utratę niezapisanych danych. Odcięcie zasilania od kamer IP, czujników czy centralek alarmowych oznacza brak zabezpieczenia – i tak dalej.

Listwa czy UPS?

Bezpieczną pracę urządzeń elektronicznych umożliwiają dwa podstawowe urządzenia – listwy zasilające oraz zasilacze UPS. Te pierwsze mają bardzo różną budowę – w najprostszej formie tylko rozgałęziają zasilanie i nie chronią przed niczym. Niekiedy są wyposażone w bezpieczniki chroniące przed zwarciami, kondensatory filtrujące krótkie skoki napięcia (powodowane np. przez włączenie lodówki, pralki czy innych urządzeń o dużej mocy). Najbardziej zaawansowane listwy filtrujące mają tzw. warystory lub diody typu transil chroniące przed znacznymi przepięciami.

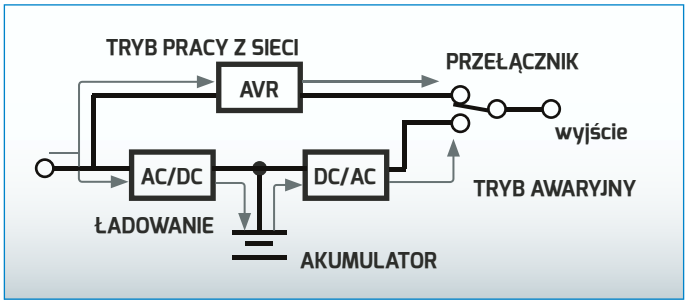
Jednak żadne z tych zabezpieczeń nie zadziała, jeśli w sieci choćby na sekundę zabraknie prądu lub napięcie spadnie poniżej wartości akceptowanej przez sprzęt. Tym bardziej kilkugodzinna czy dłuższa awaria zasilania uniemożliwia pracę, mimo że przecież laptop ma akumulator pozwalający na wiele godzin pracy. Z pomocą przychodzą zasilacze UPS, które mają różną moc (im większa, tym więcej urządzeń można podłączyć) i różną pojemność (ta wpływa na czas podtrzymania zasilania). Zasilacze mają też różną topologię – pisaliśmy o tym w PC Formacie 9/2016.

Dwa w jednym

Na potrzeby zasilania drobnego sprzętu sieciowego powstał nowy typ urządzeń, będący połączeniem listwy filtrującej z zasilaczem UPS. To kompaktowe zasilacze UPS – sprzęt o niewielkiej mocy (zaczyna się nawet od 100 W), która i tak nie ma specjalnego znaczenia, bo urządzenia sieciowe mają moc kilku, najwyżej kilkunastu watów.

Również stosowane akumulatory mają niewielką pojemność, zazwyczaj 36, 60 lub 72 Wh, bo i tak wystarczają do zasilania drobnego sprzętu godzinami. Przykładowo jeśli przy obciążeniu nominalnym (np. 100 W) akumulator wystarcza na 20 minut, to przy obciążeniu 10 W czas pracy autonomicznej (bez zasilania sieciowego) będzie około dziesięciokrotnie dłuższy: wyniesie 200 minut, czyli prawie 3,5 godziny. Właśnie tyle czasu po awarii zasilania może działać router czy dysk NAS, wykorzystując proste urządzenie zasilające. Jeśli wymagany jest dłuższy czas pracy, np. 8 godzin, trzeba kupić „normalnego" UPS-a.

Jeśli kompaktowy UPS ma zasilać kilka urządzeń o niewielkiej mocy, powinien mieć przede wszystkim jak najwięcej gniazd zasilających. Warto przy tym zwrócić uwagę, że zazwyczaj



Wszystkie testowane przez nas urządzenia mają topologię line-interactive. Nie tylko dostarczają napięcie w razie awarii zasilania, ale dodatkowo moduł AVR dba o stabilność napięcia podczas normalnej pracy.

FOT. 123RF/NIKKYTOK

Podstawowe parametry kompaktowych zasilaczy UPS

Nazwa	ActiveJet AJE100PT	APC BE325-FR	CyberPower BU600E	Energenie EG-UPS-001	PowerWalker VFD 600
Topologia	line-interactive	brak danych	line-interactive	line-interactive	line-interactive
Moc nominalna	200 VA/100 W	325 VA/185 W	600 VA/360 W	650 VA/390 W	600 VA/300 W
Zakres napięć zasilających	180-270 V	180-260 V	165-280 V	165-275 V	170-270 V
Gniazda z podtrzymaniem zasilania/filtrowaniem	2/0	2/2	3/0	2/2	2/4
Gniazda RJ-45/RJ-11	2xRJ-45	2xRJ-11	brak	brak	2xRJ-45
Panel	włącznik, kontrolka pracy (sieciowe/bateryjne, brak informacji o ładowaniu), kontrolka awarii	włącznik, kontrolka pracy (brak informacji o stanie akumulatora)	włącznik, kontrolka pracy (brak informacji o stanie akumulatora)	włącznik, kontrolki (zasilanie, praca sieciowa, praca bateryjna)	włącznik, kontrolki (praca, awaria)
Bezpiecznik	topikowy	automatyczny	wbudowany, bez dostępu	topikowy	automatyczny
Zimny start	tak	tak	tak	tak	tak
Pozycja pracy	stojąca, leżąca, na ścianie	tylko leżąca	stojąca, leżąca, na ścianie	leżąca, na ścianie	leżąca
Czas pracy (dla 100 W)	18 minut	7 minut	14 minut	21 minut	19 minut
Wymiana akumulatora	teoretycznie tylko w serwisie, ale da się samodzielnie	samodzielna, łatwa	teoretycznie tylko w serwisie, ale da się samodzielnie	samodzielna, ale akumulator ciężko wyjąć	samodzielna, łatwa
Zamienny akumulator	standardowy, 12 V, 7 Ah	RBC47, 12 V, 3 Ah	standardowy, 12 V, 5 Ah	standardowy, 12 V, 7 Ah	standardowy, 12 V, 5 Ah
Wymiary	230x200x85 mm	357x117x96 mm	237x158x90mm	276x182x100 mm	320x125x87 mm
Waga	2,7 kg	3,8 kg	3,7 kg	4,6 kg	2,7 kg
Instrukcja	polska, wystarczająca	polska, wystarczająca	angielska z polskimi elementami, wystarczająca	angielska i skrócona polska, wystarczająca	polska, wystarczająca
Gwarancja	2 lata	2 lata, gwarancja na urządzenia do 75 tys. euro	2 lata	2 lata	2 lata
Cena	**170 zł**	**330 zł**	**170 zł**	**210 zł**	**300 zł**

tylko część gniazd ma bateryjnie podtrzymywane zasilanie – pozostałe są tylko zabezpieczone filtrami. Oczywiście nawet jeśli gniazdo jest jedno, można rozgałęzić takie zasilanie na kilka urządzeń o niewielkiej mocy.

Co warto kupić

Przeszukując oferty firm produkujących kompaktowe UPS-y, najłatwiej natknąć się na urządzenia firmy APC. Obecnie w sprzedaży jest ciekawy produkt Surge Arrest + Battery Backup (BE325) – listwa o mocy 325 VA (185 W), o wymiarach około 36x11x10 cm, wyposażona w cztery gniazda wyjściowe. Jest to sprzęt drogi, kosztujący ponad 300 zł, a i tak trudno nazwać go ideałem, szczególnie za względu na niewielką pojemność akumulatora, krótki czas pracy (tylko 7 minut przy 100 W) i brak możliwości zawieszenia na ścianie. Niewielką zaletą jest filtr dla linii telefonicznej.

ActiveJet AJE100 PT ma najbardziej kompaktowe wymiary i waży tylko 2,7 kg, a także może zostać zawieszony na ścianie, by UPS nie przeszkadzał na podłodze czy biurku. Plusem jest filtrowanie sieci (dwa gniazda RJ-45), natomiast jego wada to tylko dwa gniazda wyjściowe.

CyberPower BU600E to zasilacz z nieco mniejszym akumulatorem 60 Wh, więc przy obciążeniu 100 W działa 14 minut. Ma funkcję wyłączania alarmu dźwiękowego przy pracy z akumulatora, ale z naszych testów wynika, że ona nie działa. Za to atutem są trzy gniazda wyjściowe z podtrzymaniem zasilania.

Gembird Energenie EG-UPS-001 to zasilacz o najwyższej mocy 650 VA (390 W), więc można do niego podłączyć nawet całkiem rozbudowany zestaw komputerowy. Sprzęt ma cztery gniazda wyjściowe (dwa z podtrzymywaniem zasilania), producent umożliwił też łatwą wymianę akumulatora (choć w praktyce nie jest to takie proste, gdyż ciasno siedzi we wnęce). Podczas eksploatacji tego zasilacza lepiej nie dotykać go od spodu – śruby mocujące transformator (i wystające na zewnątrz) nagrzewają się do bardzo wysokiej temperatury.

Największe możliwości ma PowerWalker VFD 600 APFC. Został wyposażony w aż sześć gniazd (dwa z podtrzymaniem zasilania), ma automatyczny bezpiecznik, zapewnia ochronę sieci (ma gniazda RJ-45), łatwo wymienić w nim akumulator, a całość jest bardzo zgrabna. Przeszkadza brak uchwytów do zamocowania na ścianie, a także wysoka cena.

Warto dodać, że większość produktów wykorzystuje standardowe akumulatory, które można kupić w cenie około 40 zł i wymieniać we własnym zakresie. Niekiedy wymaga to otwarcia klapki, niekiedy odkręcenia dwóch czy czterech śrubek. Jedynie w przypadku APC cena akumulatora odbiega od standardu – wynosi w granicach 130 zł.

PowerWalker VFD 600 APFC jest drogim zasilaczem. Ma jednak sporo gniazd, bezpiecznik i łatwo wymienialny akumulator.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Z-Wave i Wi

Kontynuujemy recenzowanie produktów dla inteligentnego domu. W poprzednim PC Formacie opisaliśmy sprzęt i aplikacje marki Fibaro, w tym miesiącu przetestowaliśmy rozwiązania firmy D-Link. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Firma D-Link jest kojarzona raczej ze sprzętem sieciowym (routerami, modemami, kamerami), ale jej oferta urządzeń dla inteligentnego domu jest szeroka.

Dwa sposoby komunikacji

Sprzęt D-Link korzysta z dwóch standardów łączności – Wi-Fi oraz Z-Wave. Pierwszy jest uniwersalny, bo niemal każdy ma w domu router i podłączanie kolejnych urządzeń można rozpocząć „od zaraz". W przypadku urządzeń, które powinny na zasilaniu z baterii wytrzymać całe miesiące lub lata, lepiej sprawdza się przemysłowy standard Z-Wave, który jest wykorzystywany w niektórych urządzeniach marki D-Link.

Niezależnie od sposobu komunikacji wszystkie urządzenia współpracują z usługą mydlink Home (nie mylić ze „zwykłym" mydlink), gdzie przechowywana jest cała konfigurację systemu. Interfejsem sterującym jest aplikacja mobilna o tej samej nazwie.

Na dobry początek

D-Link ma w ofercie dwa zestawy startowe. Smart Home HD wykorzystuje jedynie produkty Wi-Fi: kamerę, czujnik ruchu oraz włącznik elektryczny. Natomiast Smart Home Z-Wave zawiera kamerę, czujnik okien/drzwi, syrenę oraz tzw. Connected Home Hub. Czujnik i syrena korzystają z łączności Z-Wave – ich połączenie z domową siecią zapewnia ostatni wymieniony element, pełniący rolę „mostka" między sieciami.

Ciekawy sprzęt

Zamiast zestawów startowych (albo oprócz nich) można kupić osobno każde urządzenie. Do interesujących produktów należy np. Music Everywhere (DCH-M225), który pełnią rolę wzmacniacza Wi-Fi, a dodatkowo ma wyjście audio (minijack 3,5 mm) do podłączenia głośników. W domu można zainstalować kilka takich urządzeń i słuchać muzyki przez wszystkie jednocześnie – stąd „Everywhere".

Część urządzeń D-Link pracuje w sieci Wi-Fi. Są to czujniki S150 1 i S160 2, włącznik DSP-W215 3, punkt dostępowy DCH-M225 4, a także kamery. Inne urządzenia, np. czujnik Z110 5 czy syrena Z150 6, są zgodne z Z-Wave i wymagają huba G020 7.

Podłączanie urządzeń do usługi mydlink Home – cztery kroki

Podłączanie urządzeń do usługi mydlink Home odbywa się w kilku prostych krokach. Należy zeskanować kod QR, podłączyć sprzęt do zasilania, ewentualnie podłączyć go do do sieci Wi-Fi (ręcznie lub z wykorzystaniem funkcji WPS), a potem pozwolić na wykrycie urządzeń działającego w domowej sieci. Urządzenia z Wi-Fi mają własny serwer DHCP, więc w trakcie instalacji aplikacja bezpośrednio łączy się z nimi i dokonuje konfiguracji.

Natomiast nie spodobał się nam włącznik elektryczny DSP-W215, który jest po prostu za duży (ma wymiary ok. 10x7x4 cm). W niczym nie przypomina małej, dyskretnej wtyczki Fibaro. Podłączony do typowego podwójnego gniazdka elektrycznego zasłania sąsiednie gniazdko, a w listwie zasilającej blokuje nawet dwa sąsiednie gniazdka.

Uruchomienie

Uruchomienie urządzeń jest bardzo łatwe, ale w pierwszej kolejności trzeba pobrać i zainstalować aplikację mobilną mydlink Home (są wersje dla Androida oraz iOS-u). W aplikacji trzeba założyć konto użytkownika.

Później wystarczy postępować według wskazań aplikacji. Uruchomienie ułatwia kod QR na etykietce każdego egzemplarza urządzenia – wystarczy zeskanować go za pomocą aplikacji i wykonać kilka poleceń. Automatycznie instalowany jest też nowy firmware.

Niestety zdarza się, że po zakończeniu instalacji aplikacja nie widzi urządzenia albo w czasie późniejszego użytkowania sprzęt Wi-Fi odłącza się od sieci. Rozwiązywanie takich problemów ułatwia tzw. kreator odzyskiwania, ewentualne przycisk do przywracania ustawień fabrycznych.

Urządzenia, miejsca

Dla każdego z urządzeń da się ustawić harmonogram, według którego ma działać. Zdecydujesz np., w jakim przedziale czasowym czujnik ma wykrywać ruch albo otwarcie drzwi lub okna. Dla czujnika ruchu da się ustawić czułość, można też przejrzeć historię zdarzeń. Z kolei przypadku włącznika elektrycznego da się przeprowadzić odczyt aktualnej mocy. Wybrane urządzenia mają również wbudowany termometr i czujnik światła.

Posiadacz dużej liczby urządzeń może je pogrupować i przypisać do pomieszczeń – służy do tego sekcja Moje pomieszczenia. Ułatwia to przeglądanie listy, ale w żaden sposób nie można wykonać wspólnej czynności – jeśli w jednym pokoju jest kilka włączników elektrycznych, nie można ich zgrupować i jednocześnie włączać lub wyłączać.

Czynności

Najważniejsza sekcja aplikacji to Moje czynności – tutaj ma miejsce ta „właściwa" automatyzacja. Przykładowo gdy czujnik wykryje ruch, można włączyć światło (i pozostawić je zaświecone albo wyłączyć po 30 sekundach). Gdy inny czujnik wykryje otwarcie drzwi, można włączyć syrenę i wysłać powiadomienie.

Czynności dostępne w wypadku miernika energii są niedorzeczne – można coś wykonać, gdy temperatura przekroczy 70 stopni albo zużycie energii sięgnie 30 kWh albo 90 proc. limitu. Przydałyby się inne reguły, np. „gdy temperatura spadnie poniżej określonej wartości, włącz prąd" (a tym samym grzejnik). Niestety rozwiązaniu zupełnie brakuje elastyczności. Inna sprawa, że system czasem działa błędnie, np. światło ma się zaświecić na 30 sekund, a zostaje zapalone na stałe.

IFTTT

Warto wspomnieć jeszcze o funkcji IFTTT – to skrót od wyrażenia If This Then That. Jak wskazuje nazwa, funkcja realizuje pewną czynność, gdy wystąpi określony warunek. Jest to pomysł firmy IFTTT i wymaga dodatkowej aplikacji o tej samej nazwie – program obsługuje zresztą setki usług innych niż D-Link.

Przykład jej działania? Gdy w kalendarzu masz zaplanowane spotkanie, na czas jego trwania apka wyciszy telefon, a gdy otrzymasz e-maila z załącznikiem, zapisze go na Dysku Google. Z kolei w razie wykrycia ruchu przez kamerę D-Link można włączyć włącznik WeMo i oświetlenie Philips Hue, a gdy ktoś zadzwoni do drzwi, uruchomi się nagrywanie. IFTTT warto wypróbować, nawet nie mając sprzętu D-Link.

Produkty D-Link dla inteligentnego domu

- zestaw startowy Smart Home HD DCH-100KT (cena około 500 zł)
- zestaw startowy Smart Home Z-Wave DCH-107KT (cena około 750 zł)
- Hub DCH-G020 (ok. 250 zł)
- czujnik otwarcia drzwi/okien Z-Wave DCH-Z110 (ok. 150 zł)
- czujnik ruchu Z-Wave DCH-Z120 (ok. 140 zł)
- czujnik ruchu Wi-Fi DCH-S150 (ok. 120 zł)
- czujnik zalania Wi-Fi DCH-S160 (ok. 200 zł)
- syrena Z-Wave DCH-Z510 (ok. 280 zł)
- włącznik elektryczny DSP-W215 (ok. 150 zł)
- kamera IP HD DCS-935 L (ok. 350 zł)
- kamera obrotowa IP Wi-Fi DCS-5010 L (ok. 350 zł)
- kamera panoramiczna HD DCS-8200LH (ok. 800 zł)
- Music Everywhere DCH-M225 (ok. 200 zł)

Aplikacja mydlink Home ma trzy widoki: Moje urządzenia, Moje czynności, a także Moje miejsca. Ostatni zrzut ekranu pokazuje konfigurację przykładowej czynności.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Android o sma

Najnowszy Android 7.0 Nougat trafił już na pierwsze smartfony. System nie jest rewolucyjny, ale wprowadza wiele ciekawych zmian, które powinny spodobać się użytkownikom. **DAWID KOSIŃSKI**

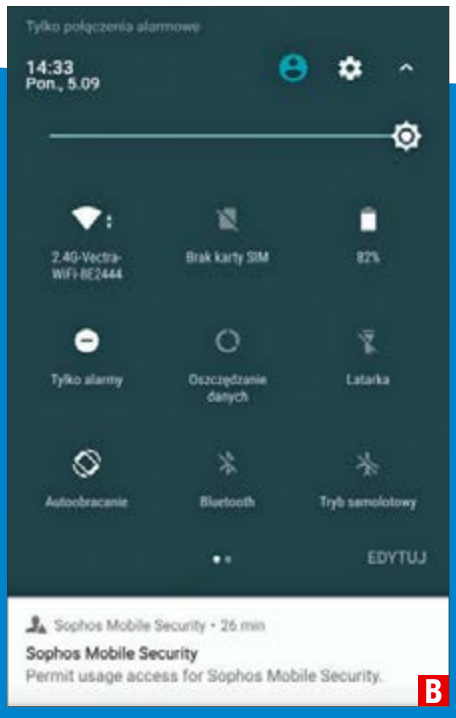
Na pierwszy rzut oka Android 6 Marshmallow oraz Android Nougat są bardzo do siebie podobne. Oba systemy korzystają z wzornictwa Material Design, więc graficznych zmian tu praktycznie nie ma. Obecnie Android Nougat jest dostępny wyłącznie na dwóch smartfonach: Huawei Nexus 6P oraz LG Nexus 5X. Niebawem jednak wiele innych urządzeń otrzyma aktualizację do nowej wersji oprogramowania.

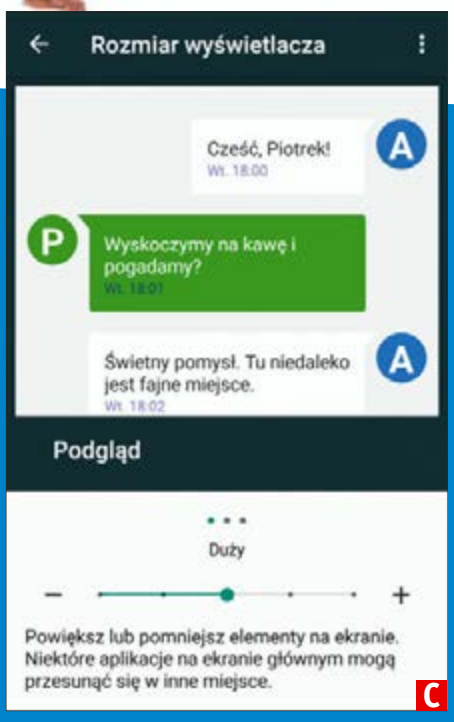
Podział ekranu

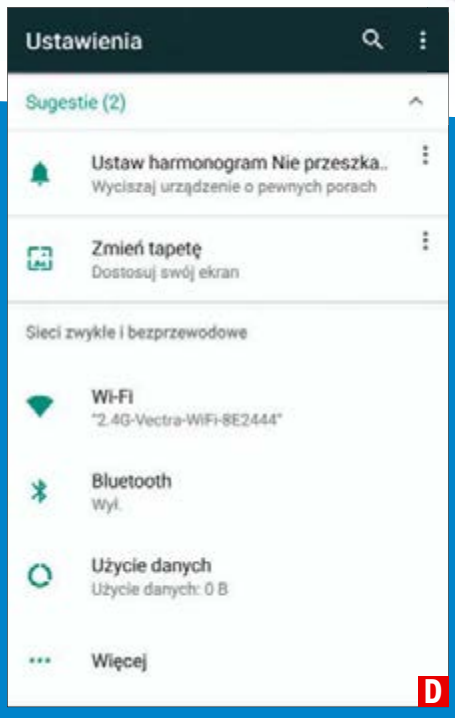
Najbardziej widoczną nowością jest możliwość jednoczesnego używania dwóch aplikacji. By skorzystać z tej funkcji, należy włączyć program, przytrzymać przycisk przełączania się między aplikacjami, wybrać drugi program i ustalić, jak wiele przestrzeni powinien zajmować każdy z nich **A**. Obecnie niektóre aplikacje nie obsługują tej funkcji.

Duże zmiany widać w menu szybkich ustawień.

FOT. 123RF/SEREZNIY, TOBI







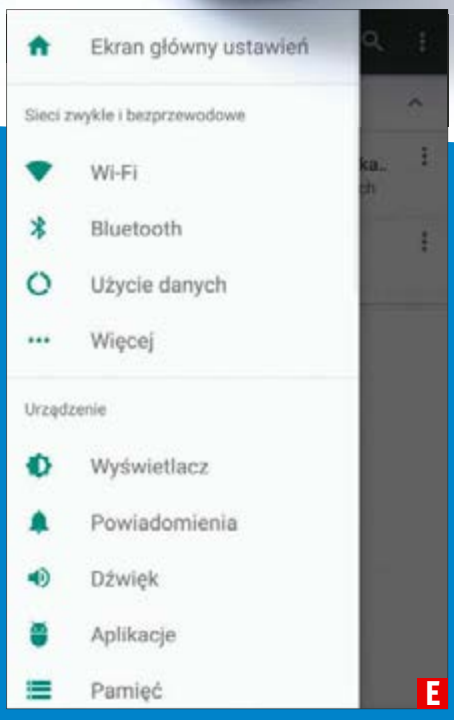
ku nugatu

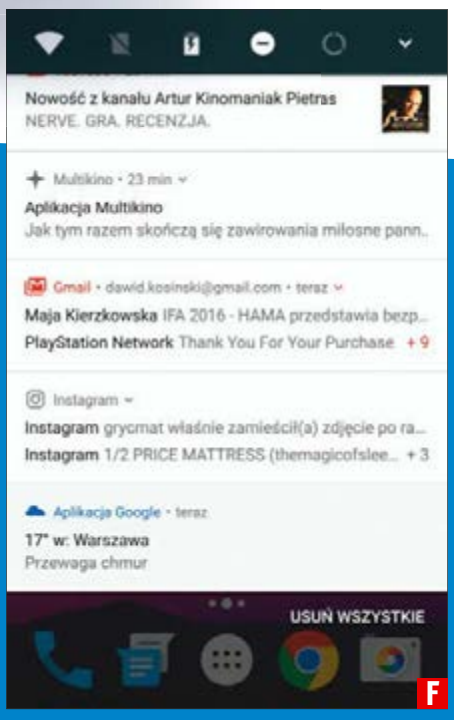
Po delikatnym wysunięciu go z górnej części ekranu widać tylko cienki pasek na którym znajduje się kilka wybranych powiadomień. Dopiero po pełniejszym rozwinięciu pojawiają się szybkie ustawienia znane z poprzednich odsłon Androida B. Teraz takie menu może mieć nawet kilka zakładek i jest w pełni modyfikowalne. To użytkownik decyduje, które ikony mają być dostępne w menu szybkich ustawień i gdzie powinny się znajdować.

Przydatna jest też możliwość dopasowania wielkości elementów interfejsu do własnych potrzeb za pomocą prostego suwaka C – funkcję mylnie nazwano „Rozmiar wyświetlacza". Spodoba się zarówno użytkownikom ze słabym wzrokiem, jak również tym potrzebującym lepszego wykorzystania miejsca na ekranie.

Ekran ustawień

Teraz znajduje się na nim więcej informacji. Przykładowo przy ustawieniach sieci Wi-Fi można zobaczyć nazwę aktualnie używanej sieci, zaś przy zakładce akumulatora – stopień naładowania i przewidywany czas pracy telefonu D. Oprócz tego pojawiły się sugestie, które są dostępne na górnej części ekranu i pokazują opcje, którymi powinien zainteresować się użytkownik. Jest też niezbyt przydatny boczny pasek ustawień dublujący funkcje standardowego menu E.





Niewidoczne nowinki

Jedną z najważniejszych zmian „pod maską" Androida 7.0 Nougat jest wprowadzenie obsługi nowego **interfejsu programistycznego o nazwie Vulkan**. Można go określić jako w pełni otwartą i mobilną wersję DirectX 12. Dzięki używaniu go gry będą efektywniej wykorzystywać moc procesora.

Blokowanie połączeń przychodzących działało dotychczas tylko w niektórych smartfonach. Teraz jest elementem systemu. Użytkownik może też blokować wiadomości.

Zdecydowano się na **usprawnienie funkcji Doze** wprowadzonej w Androidzie 6. Dzięki niej smartfon zużywa bardzo mało energii, gdy nie jest używany. W Androidzie 7 funkcja potrafi obniżyć użycie energii nawet wtedy, gdy użytkownik się porusza, a smartfon znajduje się w kurtce lub kieszeni spodni (wcześniej działała, jeśli urządzenie pozostawało nieruchome). Niestety Doze bywa zbyt nadgorliwa i potrafi np. odłączyć używane słuchawki Bluetooth.

Użyteczną funkcją jest **oszczędzanie transferu danych**. Przyda się podczas korzystania ze smartfona za granicą i sprawi, że pakiet danych starczy na dłużej. Aplikacje pobierają dane rzadziej, więc powiadomienia mogą docierać z opóźnieniem.

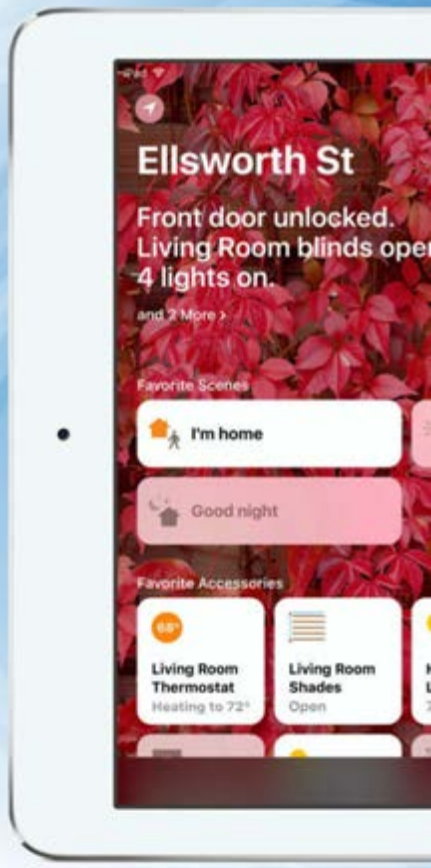
Nowe powiadomienia

Ten element interfejsu zaprojektowano na nowo. Powiadomienia wyglądają bardzo minimalistycznie, trudno jednak uznać je za bardziej czytelne, ponieważ znajdujące się na nich tekst i grafiki uległy zmniejszeniu F. Z poziomu samych powiadomień można skonfigurować ustawienia dotyczące otrzymywania wiadomości z konkretnej aplikacji. Interesującym rozwiązaniem są grupowe powiadomienia. Jeżeli program będzie miał do przekazania użytkownikowi kilka informacji, wyświetlą się one jako jedno powiadomienie. Dopiero po rozwinięciu zobaczysz kilka komunikatów.

W Androidzie 7 wprowadzono też możliwość odpowiadania na wiadomości prosto z ekranu powiadomień. Działa to w większości komunikatorów i aplikacji do obsługi SMS-ów.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Mniej klikania



Autorzy nowej wersji systemu iOS postawili na zmiany w funkcjonalności oprogramowania. Tym razem modyfikacje wyglądu mobilnego systemu Apple'a zeszły na dalszy plan. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Firma słusznie zauważyła, że użytkownicy ich sprzętu mobilnego za dużo czasu muszą poświęcać na przełączanie się między aplikacjami i uderzanie w ekran. Nowe oprogramowanie integruje wiele funkcji na zbiorczych ekranach. Tym samym iOS 10 daje namiastkę tego, jak aplikacje mobilne będą wyglądać w niedalekiej przyszłości.

Bez dotykania

Patrząc od strony nawyków użytkowników, największą zmianą jest rezygnacja z odblokowywania telefonu przez przesunięcie palcem po ekranie. Teraz służy do tego przycisk główny. Posiadacze nowszych wersji iPhone'a nie będą zaskoczeni, bo od dłuższego czasu odblokowywali telefon czytnikiem linii papilarnych wbudowanym w klawisz. Inni będą musieli zmienić przyzwyczajenia. Podobnie jest w przypadku innej metody wybudzania ekranu – przez podniesienie urządzenia. Dzięki niej możesz obejrzeć powiadomienia na zablokowanym ekranie bez wciskania przycisków na obudowie, jak to było dotychczas

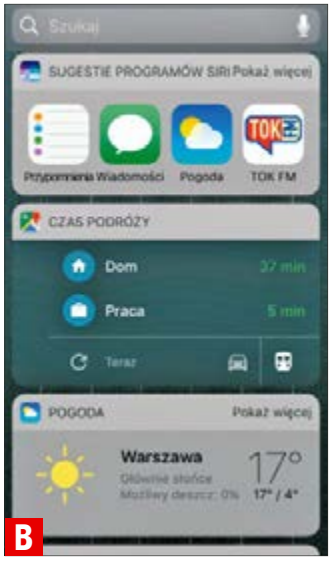
Na czasie

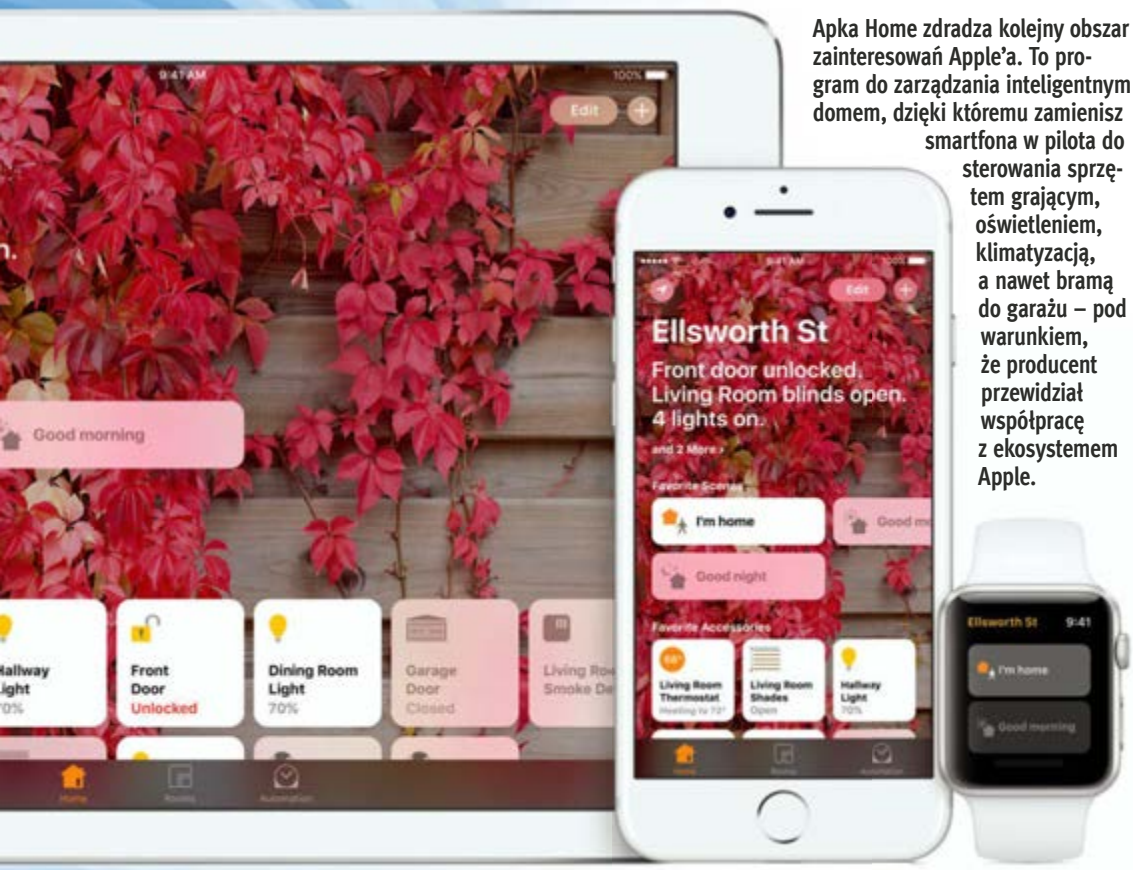
System powiadomień **A** został lekko przebudowany oraz odświeżony wizualnie. Na zablokowanym ekranie mogą być wyświetlane powiadomienia z większości aplikacji. Do każdej możesz przejść bezpośrednio z ekranu blokady, bez konieczności klikania ikony na pulpicie.

Sam ekran blokady składa się teraz z trzech sekcji. Główna wyświetla powiadomienia. Przesunięcie ekranu w prawo uruchamia aparat (w znacznie wygodniejszy sposób niż dotychczas), po lewej zaś znajduje się ekran z widżetami aplikacji **B**. Zgrupowano je w postaci przewijanej listy, a ich kolejność możesz zmieniać. Wielkość i zawartość widżetów nie podlega regulacji.

Stare i nowe

Wysuwane z góry centrum powiadomień niespecjalnie się zmieniło, ale straciło na znaczeniu za sprawą przeniesienia widżetów na osobny ekran. Za to otwierane u dołu menu szybkich akcji **C** stało się jeszcze bardziej przydatne. Zostało podzielone na dwie części – pierwsza daje dostęp do wybranych funkcji telefonu, np. latarki i przełączników modułów komunikacyjnych, druga dedykowana jest obsłudze odtwarzacza muzycznego i innych aplikacji multimedialnych. Rozwiązanie pozwala obsługiwać system bez uruchamiania programów czy nawet odblokowywania telefonu.

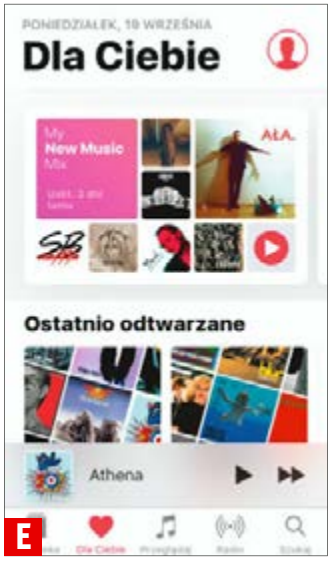




Apka Home zdradza kolejny obszar zainteresowań Apple'a. To program do zarządzania inteligentnym domem, dzięki któremu zamienisz smartfona w pilota do sterowania sprzętem grającym, oświetleniem, klimatyzacją, a nawet bramą do garażu – pod warunkiem, że producent przewidział współpracę z ekosystemem Apple.

Zdjęcia pod kontrolą

Funkcja komputerowej analizy zdjęć zapisanych w albumie została udoskonalona. iOS 10 potrafi rozpoznawać miejsca, osoby i przedmioty widoczne na fotografiach. Automatycznie opisuje je tagami, co pozwala na szybkie odnalezienie wybranych fotek w wyszukiwarce. Mechanizm można wspomóc, dodając własne tagi. Za pomocą metadanych system potrafi tworzyć animowane pokazy slajdów, np. prezentację z wakacyjnego wyjazdu. Robi to sam, bez ingerencji użytkownika.



Wiadomości 2.0

W komunikatorze iMessage, który jest jednocześnie aplikacją do SMS-ów, widać nowe podejście Apple'a do projektowania programów. iMessage jest po trochu komunikatorem, a po trochu platformą społecznościową czy nawet platformą do gier. Za pomocą iMessage możesz wysłać drugiej osobie praktycznie dowolną zawartość swojego urządzenia – muzykę, zdjęcia, linki do aplikacji itp. D. W App Store znajdziesz tematyczne zestawy grafik, które można załączać do wiadomości. Dodasz też odręczne pismo i rysunki oraz gotowe animowane grafiki. Za pomocą komunikatora rozegrasz nawet partię szachów z drugą osobą.

Nowa muzyka

Aplikację muzyczną zaprojektowano praktycznie od nowa E. Najmniej zmienił się ekran odtwarzania, ale już układu poszczególnych funkcji i sposobu korzystania z nich trzeba uczyć się od podstaw. Jest inaczej, ale niekoniecznie wygodniej i ciężko odgadnąć, jaki cel stawiało sobie Apple, dokonując zmian. Widać, że większy nacisk położono na sugerowanie użytkownikowi nowych wykonawców i utworów. Wygodniej korzysta się też ze stacji radiowych przygotowanych przez firmę. Za to korzystanie z własnej bibliotek utworów jest mniej przyjazne.

BY MÓC SKORZYSTAĆ ZE WSZYSTKICH NOWYCH FUNKCJI, MUSISZ MIEĆ NAJNOWSZEGO IPHONE'A.

Maciek Płochocki
redaktor działu Testy

Udoskonalenia

Choć Siri nadal nie mówi i nie rozumie po polsku, teraz łatwiej dogadać się z nią po angielsku. Asystentka jest coraz bardziej elastyczna w rozumieniu zapytań zadawanych swobodnym językiem. Ma też więcej źródeł wiedzy i integruje się z komunikatorem iMessage, sugerując kolejne wpisywane słowa.

Funkcja 3D Touch (rozpoznawania stopnia nacisku ekranu) zyskuje uzasadnienie istnienia dzięki kolejnym elementom interfejsu, które z niej korzystają. Naciskając mocniej ikonę aplikacji, otworzysz okienko, które daje dostęp do wybranych funkcji programu bez jego otwierania.

Choć aplikacja z mapami wciąż ustępuje funkcjonalnością produktowi Google, Apple nie ustaje w jej udoskonalaniu. Na liście najnowszych zmian znalazło się dodanie informacji o korkach, możliwość swobodnego przeglądania wyznaczonej trasy (w trakcie jazdy) oraz współpraca z innymi aplikacjami, np. kalendarzem.

Nie dla wszystkich

iOS 10 dostępny jest w iPhone'ach 5. generacji i nowszych, iPadzie 3, iPadzie 2 mini i iPodzie 3 oraz nowszych wersjach tych urządzeń. Niestety nie wszystkie nowe funkcje dostępne są w starszych wersjach urządzeń. Czasem jest to zrozumiałe, bo wynika z braków sprzętowych, np. nieobecności przycisku dotykowego w iPhonie 5, ale w innych przypadkach Apple zablokowało funkcje, które bez problemu mogłyby znaleźć się też w starszym sprzęcie – np. wybudzanie przez podniesienie urządzenia działa tylko w iPhonie 6s i nowszych. Co gorsza producent nie przedstawił listy kompatybilności funkcji. Dopiero gdy zaktualizujesz system, dowiesz się, które funkcje są dostępne na twoim sprzęcie.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Lenovo ThinkPad X1 Tablet

Tablet z modułami

X1 Tablet to jeden z flagowych produktów Lenovo – na tle konkurencji wyróżnia się bogatym wyposażeniem, możliwością dokupienia specjalnych modułów, a także systemem bezprzewodowego dokowania.

ThinkPad X1 Tablet wygląda podobnie do urządzeń konkurencji, choćby Surface'a Pro 4, ale ma znacznie lepsze wyposażenie.

Ceny tabletów z Windows 10 zaczynają się od kilkuset złotych. To urządzenia słabe, z ekranami 8" albo 10", mało wydajnym procesorem Atom oraz 32-bitowym systemem operacyjnym. Na drugim biegunie znajdują się tablety takie jak Microsoft Surface Pro 4, które – dzięki dobremu wyposażeniu i wydajności – mogą zastąpić laptopa. ThinkPad X1 Tablet przebija wszystko.

Wyposażenie

Nowy sprzęt Lenovo ma bogate wyposażenie, zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne – szczegóły znajdziesz w tabelce. Jednak w przeciwieństwie do testowanych przez nas wcześniej urządzeń Acera czy Microsoftu w modelu Lenovo postawiono na procesory Core m5 lub m7 (zamiast i5) – w testowanym przez nas urządzeniu był to Core m5-6Y57, który okazał się trochę słabszy niż Core i5 w urządzeniach konkurencji. Za to czas pracy na baterii jest kilkanaście procent dłuższy przy takiej samej pojemności akumulatora.

Zamontowany w modelu dysk SSD wykorzystuje interfejs SATA, stąd ograniczenie wydajności do 550 MB/s, ale pojawią się również konfiguracje z pamięciami NVMe. Będą dostępne też warianty z dyskami o podwyższonym standardzie zabezpieczeń, czyli spełniające wymogi specyfikacji Opal.

Całość jest chłodzona pasywnie, zamknięta w obudowie skonstruowanej w zgodzie ze standardami wojskowymi. Podobnie jak w urządzeniach konkurencji tablet ma rozkładaną nóżkę umożliwiającą jego postawienie, jednak tu została lepiej wykonana – daje lepszą stabilność, gdy urządzenie leży na kolanach.

HYBRYDA OD LENOVO JEST ŚWIETNA, ALE NIESTETY PRZERAŹLIWIE DROGA

Moduły i inne opcje

ThinkPad X1 Tablet w zestawie ma standardowo klawiaturę z podświetleniem. Jest ona bardzo wygodna, przypomina tę z laptopów ThinkPad. Również w niej producent zastosował dwa urządzenia wskazujące. W komplecie jest też rysik.

Użytkownik potrzebujący jeszcze lepszego wyposażenia może dokupić dodatkowe moduły, które podłącza się do gniazda łączącego ekran z klawiaturą, przy czym nadal można korzystać z tej ostatniej. Moduł Productivity wyposażono w dodatkowy akumulator i porty, natomiast Presenter ma wbudowany rzutnik, kamerę RealSense oraz wejście i wyjście HDMI.

Oprócz modułów sprzęt ma kilka bardzo ciekawych opcji, które występują w niektórych wersjach urządzenia. Należą do nich modem LTE, moduł NFC, czytnik linii papilarnych czy interfejs WiGig do połączenia z bezprzewodową stacją dokującą.

Ceny samego tabletu są kosmiczne, zaczynają się od 8800 zł za komplet z klawiaturą i rysikiem. Testowana przez nas wersja (z interfejsem WiGig) ma kosztować ok. 10 tys, zł, natomiast cena modelu z dwukrotnie pojemniejszą pamięcią RAM i SSD to 11,7 tys. zł. Dodatkowe moduły też nie są tanie – Productivity wyceniono na ok. 770 zł.

Dokowanie

Jedną z najciekawszych cech tabletu jest technologia WiGig, dlatego do testu otrzymaliśmy również stację ThinkPad WiGig Dock. Ta kostka o krawędzi ok. 9 cm wykorzystuje do łączności z komputerem standard 802.11ad, potocznie zwany właśnie WiGig. Dzięki temu laptopa lub tabletu nie trzeba fizycznie podłączać do stacji – wystarczy postawić go na biurku w odległości kilkudziesięciu centymetrów.

Stacja ma dwa porty USB 2.0, trzy USB 3.0, wyjścia HDMI i DisplayPort, złącze audio oraz interfejs Gigabit Ethernet. Połączenie nawiązuje się bardzo prosto, za pomocą programu Intel Wireless Dock Manager. Niespodzianką jest to, że stacja szumi (ma aktywne chłodzenie). Mimo maksymalnej przepustowości 7 Gb/s (prawie 1 GB/s), realna szybkość przesyłania plików między tabletem a stacją nie przekraczała 15 MB/s (przy dobrym zasięgu), co pewnie zależy od wielu różnych czynników. **AW**

ThinkPad WiGig Dock to bezprzewodowa stacja dokująca, wykorzystująca standard 802.11ad, udostępniająca kilka dodatkowych portów różnego rodzaju.

LENOVO THINKPAD X1 TABLET

Procesor (CB 11.5/15)	2,57/232 pkt.
Dysk SSD (odczyt/zapis)	536,2/299,3 MB/s
Grafika (3DM CG Graphics)	3008 pkt.
Jasność/kontrast	301 nitów/1366:1
Czas pracy (maks./typowy)	760/440 minut
Temperatura i chłodzenie	25/25 stopni, pasywne
Orientacyjna cena (całość)	8000 zł
Do testu dostarczył	Lenovo, www.lenovo.pl

Dane techniczne i ocena

procesor Intel Core m5-6Y57, **pamięć RAM** 8 GB, **dysk** SSD 256 GB, **interfejsy** Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth, USB 3.0, USB 3.1 typu C, miniDP, microSD, NFC, WiGig, **system** Windows 10 64-bit, **wymiary** (całość) 293x218x14 mm, **waga** 1060 g

4,73

Do każdego komputera

Choć dyski SSD od lat wyglądają tak samo, technologia ich produkcji wciąż bardzo szybko się rozwija. Dzięki temu użytkownik otrzymuje produkty o coraz lepszych parametrach w coraz niższej cenie, czego przykładem jest seria Samsung SSD 850 Evo.

Trudno wyobrazić sobie wydajny komputer bez dysku SSD – to rozwiązanie wielokrotnie szybsze niż zwykły dysk twardy. Idealnie posłuży również do rozbudowy starszego komputera. Zależnie od dostępności różnych złączy można korzystać z dysków SSD różnych typów: standardowych SATA, miniaturowych mSATA czy nowoczesnych M.2. Rodzina Samsung SSD 850 Evo obejmuje wszystkie typy dysków.

Kilka słów o technologii

Każdy dysk SSD wykorzystuje kilka standardowych elementów: pamięć NAND flash, w której zapisywane są dane, pamięć DDR pełniącą rolę bufora danych, a także kontroler sterujący przepływem danych pod nadzorem wewnętrznego oprogramowania (firmware'u). Jedynie w przypadku dysków Samsunga wszystkie komponenty pochodzą od jednego dostawcy – właśnie Samsunga.

W omawianych dyskach szczególną rolę odgrywają kości pamięci flash, wykonane w technologii 3D V-NAND czwartej generacji. Rozwiązanie to umożliwia wyjątkowo gęste upakowanie danych. Komórki pamięci są ulokowane w pionie, w każdej komórce można zapisać trzy bity informacji (tzw. TLC – Triple Level Cell), poza tym pamięć jest ułożona aż w 32 warstwach. Dzięki temu łatwo osiągnąć duże pojemności.

Drugim ważnym elementem dysku jest kontroler Samsung MEX lub MGX, który tak naprawdę jest dwu- lub trzyrdzeniowym procesorem ARM. Ten pierwszy cechuje się niższym poborem energii, drugi – wyższą wydajnością (dlatego zwykle stosowany jest w wersjach o większej pojemności). Również pamięć podręczna DDR jest w standardzie Low Power. Dzięki temu nawet największe dyski mają moc najwyżej kilku watów, a w stanie uśpienia (tryb Device Sleep) zaledwie 2–4 mW.

Wybrane funkcje

Samsung SSD 850 Evo obsługują wszystkie technologie współczesnych dysków, jak system monitorowania S.M.A.R.T. czy polecenie TRIM ograniczające zużycie komórek pamięci flash.

Technologia TurboWrite zapewnia wydajność zapisu na poziomie niemal takim samym jak odczytu. Szybkość sekwencyjnego odczytu wynosi 540 MB/s, natomiast zapisu to 500–520 MB/s (zależnie od wersji). Jeśli chodzi o szybkość przeprowadzania losowych operacji odczytu i zapisu, wynosi ona niemal 100 tys. oraz 90 tys. operacji na sekundę. Wydajność poprawia też tryb Rapid, który wykorzystuje pamięć RAM komputera jako bufor danych.

W kwestii bezpieczeństwa Samsung proponuje 256-bitowe szyfrowanie danych, które jest wykonywane w locie przez kontrolery MEX/MGX. Dyski są zgodne ze standardami szyfrowania IEEE 1667, a także Opal 2.0. Nad bezpieczeństwem danych czuwają zabezpieczenia termiczne Dynamic Thermal Guard.

Co warto kupić

Oferta Samsunga obejmuje wszystkie typy dysków, o pojemnościach od 120 GB do 1 TB (a nawet 2 TB dla wersji 2,5"). Posiadacze komputerów stacjonarnych najprędzej zdecydują się na standardowe dyski 2,5", ewentualnie M.2 (można zainstalować SSD bezpośrednio na płycie głównej).

W przypadku laptopów wybór dysku zależy od dostępnego miejsca i złączy. Duże notebooki gamingowe często mają miejsce na drugi dysk 2,5", w wielu komputerach jest też dodatkowe złącze M.2. W starszych laptopach zamiast M.2 można spotkać podobne (nieco szersze) złącze mSATA – również do niego pasują wybrane dyski z serii SSD 850 Evo. Wyjątkiem są złącza PCI Express (NVMe) – tu polecane są najnowsze dyski, np. Samsung z serii 950 Pro.

Rodzina produktów Samsung SSD 850 Evo

Obudowa i interfejs	2,5" SATA III	M.2 (2280) SATA III	mSATA SATA III
Oznaczenie	MZ-75Exxx	MZ-N5Exxx	MZ-M5Exxx
Pojemność	120, 250 i 500 GB, 1 TB, 2 TB	120, 250 i 500 GB, 1 TB	120, 250 i 500 GB, 1 TB
Bufor	od 256 MB do 2 GB *	od 512 MB do 1 GB *	od 512 MB do 1 GB *
Odczyt/zapis sekwencyjny	540/520 MB/s	do 540/500 MB/s	540/520 MB/s
Odczyt/zapis losowy	do 98/90 tys. operacji/s *	97/89 tys. operacji/s	do 97/88 tys. operacji/s *
Moc podczas pracy/spoczynku	2,4-7,2/0,05 W *	3,3-4,7/0,05 W *	3,3-5,7/0,05 W *
MTBF	1,5 mln godzin	1,5 mln godzin	1,5 mln godzin
Gwarancja	5 lat lub 75-150 TBW *	5 lat lub 75-150 TBW *	5 lat lub 75-150 TBW *
Orientacyjne ceny	330, 450, 630, 1300, 2900 zł	320, 430, 740, 1430 zł	310, 420, 710, 1400 zł

* zależnie od pojemności

IObit Uninstaller 6 Pro

Szybko, skutecznie i bez śladów

Gdy w starciu z niepokornym programem zawodzi systemowy deinstalator, wystarczy niewielki IObit Uninstaller 6 Pro, by pozbyć się problemu na dobre.

Intuicyjny w obsłudze interfejs pozwala namierzyć niepotrzebne programy, zaznaczyć je i za jednym naciśnięciem klawisza całkowicie usunąć z systemu.

Niemal każdy standardowo usunięty program pozostawia po sobie ślady w systemie. Czasami są to puste foldery, a niekiedy mnóstwo przeróżnych śmieci – od zbędnych wpisów w rejestrze po nieprawidłowe skróty.

Wbrew pozorom nie pozostaje to bez wpływu na działanie komputera. Raz, że jego wydajność z czasem będzie przez to spadać, a dwa, że może dojść do sytuacji, w której systemowy deinstalator nie będzie już w stanie prawidłowo usunąć jakiejś aplikacji. Można z tym walczyć, sięgając po przeróżne programy serwisowe, ale znacznie lepsze rezultaty osiągnie się, dbając o porządek na bieżąco. Pomoże w tym IObit Uninstaller 6 Pro – za jego pomocą można pozbyć się z systemu każdego programu, i to w stu procentach.

Dwuetapowe sprzątanie

Na pierwszy rzut oka może się wydawać, że IObit Uninstaller 6 Pro to jedynie osobliwa nakładka na windowsowego deinstalatora. Nie dość bowiem, że integruje się z systemowym apletem, to jeszcze podczas usuwania aplikacji korzysta najczęściej z ich własnego, domyślnego instalatora. Na tym jednak ewentualne podobieństwa się kończą, bo zaraz potem program przechodzi do drugiej fazy porządkowania – dogłębnego skanowania całego systemu w poszukiwaniu „resztek" odinstalowanej aplikacji. Prezentowane na końcu zestawienie pokazuje, jak wiele przeróżnych zbędnych elementów jest zwyczajowo pomijanych i pozostawianych na twardym dysku. IObit Uninstaller usuwa je wszystkie.

Na siłę, z rozwagą

Program sprawdza się również w sytuacjach, gdy kolejne próby rutynowego usunięcia danego oprogramowania kończą się niepowodzeniem. Wówczas wystarczy skorzystać z funkcji „mocnej deinstalacji" i wskazując ikonę problematycznej aplikacji, wymusić jej całkowite usunięcie – a to jeszcze nie koniec niecodziennych możliwości IObit Uninstallera.

Czytelnie pogrupowane zakładki interfejsu programu z miejsca zdradzają, co jeszcze potrafi on usunąć. Na liście znalazły się zarówno aktualizacje systemu Windows, niechciane paski narzędziowe i wtyczki do najpopularniejszych przeglądarek internetowych takich jak Chrome, Internet Explorer, Firefox czy Microsoft Edge, a także, i tu niespodzianka, wyjątkowo oporne aplikacje wbudowane w Windows 10.

IObit Uninstaller potrafi za jednym zamachem odinstalować kilka aplikacji. Pozwala też użytkownikowi na bieżąco monitorować, czy jakieś niechciane elementy nie zostały zainstalowane bez jego wiedzy. **MP**

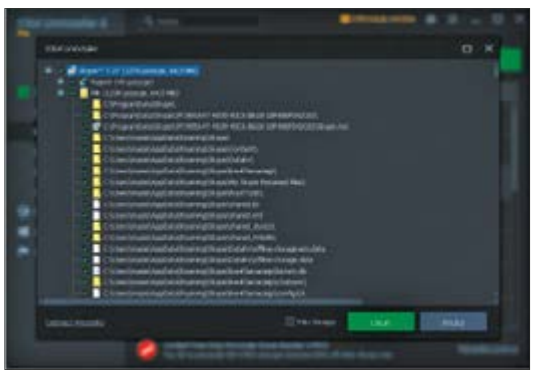
UNINSTALLER 6 PRO

Rozmiar na dysku:	42,9 MB
Obciążenie pamięci RAM:	ok. 27 MB
Cena rynkowa	89 zł (3 PC/rok)
Do testu dostarczył	IObit

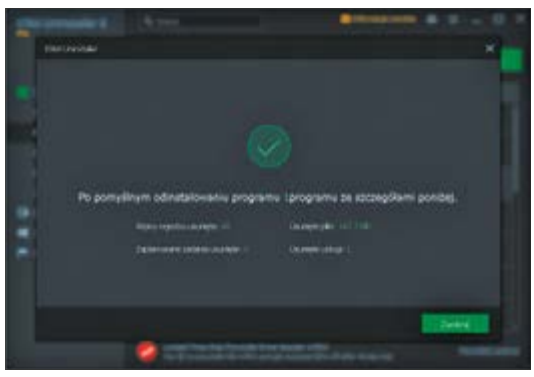
Wymagania sprzętowe i ocena

System operacyjny: Windows XP/ Vista/7/8/8.1/10

4,5



Skan systemu potrafi ujawnić całe mnóstwo pozostałości po deinstalowanych aplikacjach – od wpisów w rejestrze po pozostawione skróty i usługi.



Podsumowanie wyświetlone po pomyślnym odinstalowaniu informuje użytkownika m.in. o ilości miejsca na dyskach twardych, które udało się zwolnić.

Gwiezdna wojna

Zrządzeniem losu już czwarta z rzędu growa recenzja w PC Formacie dotyczy produkcji science fiction. Tym razem padło na tytuł, który z powodzeniem – może wręcz nazbyt zachowawczo – reprezentuje jeden z bardziej „kosmicznych" gatunków, czyli strategie 4X.

Przystępna mechanika oraz proporcje czterech „iksów" – eksploracji galaktyk, ekspansji terytorialnej, eksploatacji bogactw naturalnych i eksterminowania konkurencyjnych frakcji – czynią z nowego Master of Orion gratkę dla tych, którzy z takimi tytułami nie mieli dotąd do czynienia.

Hej, Siri

Wobec braku tradycyjnej kampanii pierwsze kroki gracza polegają na wygenerowaniu galaktyki, która na kilkaset lat (tur) stanie się teatrem działań wojenno-dyplomatycznych. Jej wiek oraz „era" technologiczna wpływają na typ dostępnych planet i początkowy arsenał, a od rozmiaru galaktyki zależy, ile z dziesięciu (jedenastu, jeśli posiada się edycję kolekcjonerską gry) ras powalczy o przywództwo wśród gwiazd.

Wybór frakcji przekłada się na priorytety podczas rozgrywki i preferowaną drogę do zwycięstwa – wielkomózgich Psilonów intelekt predestynuje do dominacji technologicznej, a skrzydlaci Alkari wolą wojować tradycyjnie, robiąc użytek z talentu swoich pilotów. Różnice są wyraźne, a sztuczna inteligencja potrafi wykorzystać przewagę.

Świt każdego imperium wygląda jednak podobnie. Spokojniejsze początki ułatwiają opanowanie zasad zarządzania, pomagają też wszechobecne podpowiedzi, przypominanie przed zakończeniem tury o bezczynności floty czy „coroczne" autozapisy.

Ponadto część operacji można zautomatyzować – gra pozwala wybrać profil rozwoju danej kolonii i może samoczynnie określić optymalny kierunek odkrywania pobliskich układów. W praktyce jednak pomoc komputera przydaje się głównie podczas prowadzonych w próżni bitew. Potyczki gwiezdnych myśliwców nudzą nawet w trybie kinowym, ich oprawa mogłaby się podobać dekadę temu, a rezultat starć i tak jest przesądzony już na etapie konstruowania statków – choć bazowych typów jednostek jest tylko parę, gracz tworzy ich odmiany, korzystając z odblokowanych technologii. Podczas właściwej walki można co najwyżej korygować prędkość okrętów czy sposób plucia laserami i rakietami.

Droga do Oriona

Drzewko technologiczne (długie, choć nie dość rozgałęzione) jest zresztą jednym z najważniejszych ekranów, które zaprzątają uwagę ukochanych przywódców – wszechstronni badacze potrafią zarówno przyspieszyć asymilowanie się podbitych narodów, jak i opracować broń biologiczną. Używanie tej ostatniej nie jest jednak mądrym pomysłem – potrafi to zaognić stosunki z sąsiadami, a dyplomacja w MoO bywa tyleż fascynującym co niewdzięcznym zajęciem. Traktaty o nieagresji okazują się nietrwałe, wódz rasy Bulrathi przy zawieraniu umów handlowych nagle zaczyna kaprysić, a udający neutralność Darlokowie z powodzeniem sabotują stołeczne fabryki.

Lawirowanie w sieci pokręconych zależności połączone poszukiwaniem mitycznego Oriona, wyjątkowo urodzajnej planety, i utrzymywaniem porządków we własnych koloniach, ma szansę wciągnąć nowych graczy. Pytanie jednak, dla ilu z nich będzie czymś więcej niż zachętą do zmierzenia się z innym sequelem gatunkowej legendy – premiera szóstej Cywilizacji wypada już 21 października. **MA**

W galaktyce konkurencja jest spora, więc każdy broni dostępu do swoich sektorów.

MASTER OF ORION

Rozmiar na dysku:	15 GB
Średnia cena rynkowa:	ok. 125 zł (Steam)
Do testu dostarczył:	Wargaming

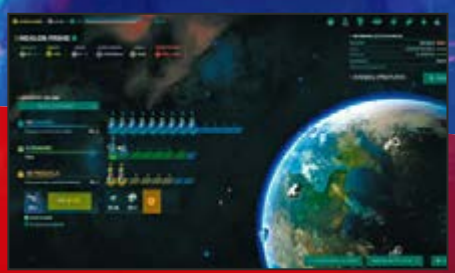
Wymagania sprzętowe i ocena

Procesor Intel Core 2 Duo 2,0 GHz lub AMD Athlon X2 2,2 GHz, **RAM** 2 GB, **grafika** Nvidia 240, ATI 4650 z 512 MB RAM, **system** Windows 7/8/10 (64-bit)

4,00

Zwolennicy dyplomacji usłyszą znanych aktorów – ten pan mówi głosem Marka Hamilla.

Zdarzeń losowych nie ma w MoO wiele – ot, czasem gdzieś wychynie kuzyn Cthulhu.



Równie ważne jak podbój kosmosu jest doglądanie już skolonizowanych planet.

LG 29UM68

Granie na panoramie

LG 29UM68 to monitor z matrycą IPS i ekranem 21:9. Jest podobny do starszego modelu 29UM67, choć różni się kilkoma detalami.

Budowa

Monitor konstrukcją przypomina wiele poprzednich modeli LG. Podstawa ma jedynie regulację pochylenia, z tyłu obudowy znajdują się otwory do montażu na ścianie. W dolnej części jest ciekawy element – niewielki joystick do poruszania się po menu. To znacznie lepsze rozwiązanie niż zestaw przycisków umieszczonych w jednej linii. W porównaniu z poprzednim modelem 29UM67 zrezygnowano z wejścia DVI – monitor ma dwa wejścia HDMI oraz jedno DisplayPort.

Wraz z monitorem otrzymuje się ciekawe oprogramowanie. OnScreen Control zastępuje klasyczne menu ekranowe, a Dual Controller umożliwia sterowanie dwoma komputerami za pomocą jednej klawiatury i myszy poprzez sieć lokalną (rodzaj KVM).

Choć monitory z ekranami 21:9 dobrze sprawdzają się w zastosowaniach biurowych, LG 29UM68 jest przeznaczony dla graczy, o czym świadczy pokaźny zestaw funkcji.

Obraz

Monitor 29UM68 ma podświetlenie o jasności nie przekraczającej realnie 200 nitów. Przekłada się to również na niewielki kontrast, ok. 500:1. Jednak takie parametry wystarczają do gier i filmów, a tym bardziej do pracy. Obraz nie ma specjalnie widocznych defektów, choć brakuje takiego trybu pracy, który umożliwiałby ustawienie temperatury barwowej 6500 K. Standardowo jest to ok. 7700–7900 K, a cieplejsze kolory można ustawić poprzez ręczną regulację kolorów RGBCMY.

Najciekawszy jest zestaw funkcji dla graczy. Producent zapewnił m.in. wsparcie dla AMD FreeSync, tryb Dynamic Action Sync (skrócone opóźnienia na wejściach wideo), a także Black Stabilizer poprawiający widoczność na ciemnych obszarach obrazu. Wśród kilku trybów pracy znajdują się cztery tryby do gier (RTS, dwa FPS i tryb ręczny). Należy do tego dodać niezłe głośniki z funkcją MaxxAudio i regulacją tonów oraz efektów przestrzennych. **AW**

LG 29UM68-P

Maks. jasność/kontrast	194 nitów/510:1
Kontrast na pełnym ekranie/na szachownicy	487:1/475:1
Temperatura barwowa	7448/7766/7887/8342 K
Błąd odwzorowania barw	delta E 2,7/2,3/6,2
Podświetlenie	dobre z zastrzeżeniami
Kąty widzenia	dobry/dobry/dobry
Moc typowa/maksymalna	0/25/35 W
Orientacyjna cena	1300 zł
Do testu dostarczył	LG, www.lge.pl

Dane techniczne i ocena

przekątna 29", **matryca** AH-IPS, **rozdzielczość** 2560x1080, **jasność** 250 nitów, **kontrast** 1000:1, **wejścia wideo** 2xHDMI, DP, **wymiary** 703x415x213 mm

4,31

Philips 221S6QUMB

Czegoś tu brakuje

Philips 221S6QUMB okazał się bardzo fajnym pomysłem na replikację portów laptopa, jednak do jego realizacji można mieć przynajmniej jedno poważne zastrzeżenie.

Złącza

Tym, co odróżnia testowany monitor od setek podobnych urządzeń, jest zestaw wejść. Głównym wejściem wideo oraz danych jest USB. W systemie laptopa (lub komputera stacjonarnego) wystarczy zainstalować sterownik DisplayLink, a następnie podłączyć monitor przez USB – będzie on widoczny jako drugi ekran.

Ale zamiana złącza wideo na USB to nie jedyna ciekawostka. Monitor ma koncentrator USB, własny interfejs sieciowy, układ dźwiękowy i wbudowane głośniki, zatem pełni rolę replikatora portów. Można podłączyć do niego szybkie łącze sieciowe, dodatkowe głośniki, lokalne drukarki czy inne urządzenia peryferyjne – wystarczy jeden kabelek USB, by natychmiast uzyskać z laptopa dostęp do tych urządzeń. To bardzo wygodne rozwiązanie.

PHILIPS 221S6QUMB

Maks. jasność/kontrast	220 nitów/650:1
Kontrast na pełnym ekranie/na szachownicy	649:1/489:1
Temperatura barwowa	7107/6862/6901/6938 K
Błąd odwzorowania barw	delta E 3,2/2,9/5,4
Podświetlenie	dobre z zastrzeżeniami
Kąty widzenia	dobry/dobry/dobry
Moc typowa/maksymalna	0/21/21 W
Orientacyjna cena	670 zł
Do testu dostarczył	Philips, www.philips.pl

Dane techniczne i ocena

przekątna 21,5", **matryca** AH-IPS, **rozdzielczość** 1920x1080, **jasność** 250 nitów, **kontrast** 1000:1, **wejście wideo** USB, **wymiary** 511x483x227 mm

4,00

Monitor ma wyjątkowe wyposażenie, więc także nietypowy zestaw złączy – bez wejścia wideo.

Zastrzeżenia

Podstawową wadą monitora nie jest brak wejścia wideo, lecz nieobecność jakichkolwiek przycisków na panelu. Obraz powinien być ustawiany programowo (jak w laptopie, za pomocą przycisków funkcyjnych), jednak nie da się zmodyfikować nawet jasności, bo Windows pozwala tylko na zmianę jasności ekranu głównego. Oprogramowanie SmartControl do konfiguracji monitorów Philips poprawnie rozpoznaje monitor, ale ma wyłączone niemal wszystkie funkcje, przez co użytkownik jest skazany na obraz o sporej jasności 220 nitów. Czasem (w filmach lub grach) we znaki daje się niska przepustowość USB 2.0, ale nie jest to ekran do takich zastosowań. Ogólnie rzecz biorąc, obraz ma dobrą jakość, gwarantowaną przez matrycę AH-IPS. **AW**

Modecom MC-GMX4 Volcano

Ekonomiczny gaming

Sprawdziliśmy możliwości myszy Modecom MC-GMX4 z gamingowej serii Volcano.

Sprzęt

Testowana mysz jest podłączana do komputera kablem USB o długości 180 cm. Ma ergonomiczny kształt pasujący do prawej dłoni (chwyt typu „palm"). Wyposażono ją w dwa standardowe przyciski, rolkę z trzecim przyciskiem i, poniżej, dwa przyciski do zmiany rozdzielczości. Działają one bez konieczności instalacji sterowników, a wybrane ustawienie jest sygnalizowane kolorem podświetlenia. Pod kciukiem znajdują się trzy kolejne przyciski.

Mysz pracuje świetnie na wszystkich podkładkach, na biurku, a nawet na szkle. Duże ślizgacze powodują, że mysz przesuwa się płynnie po każdej typowej powierzchni, a w komplecie znajduje się ich zapasowy komplet.

Myszy można używać bez żadnych sterowników, ale oprogramowanie dodaje mnóstwo nowych funkcji.

MODECOM MC-GMX4 VOLCANO

Prawidłowa praca na podłożach	na wszystkich testowanych
Akceleracja wsteczna	brak
Standardowa i maks. częstotliwość/opóźnienie	500-1000 Hz/1-2 ms
Opory ślizgu	100 N
Kliknięcie przycisku myszy	średnie, miękkie (50 N)
Funkcje oprogramowania	zmiana przycisków, czułości, szybkości, podświetlenia, programowanie makr
Orientacyjna cena rynkowa	129 zł
Do testu dostarczył	www.modecom.pl

Dane techniczne i ocena

sensor laserowy, **rozdzielczość** 1000-7200 dpi, **próbkowanie** 125-1000 Hz, **liczba przycisków** 8, **komunikacja** kabel USB 1,8 metra, **wymiary** 74x126x42 mm, **waga** 110 g

5,21

Oprogramowanie

Sterownik pozwala ustawić funkcje przycisków. Można dobrać trzy różne układy przycisków, przełączane za pomocą sterownika albo przycisku pod spodem myszy.

Użytkownik może też zmienić częstotliwość raportowania USB, rozdzielczość sensora, szybkość przewijania i podwójnego kliknięcia. Można też zmieniać kolory i sposób świecenia myszki, nagrywać i edytować makra. Wszystkie ustawienia są zapisywane w jednym z pięciu profilów. **AW**

Varta LCD Ultra Fast Charger

Mniej niż godzina

Tyle czasu wystarczy, by naładować nową ładowarką Varta akumulatory o dowolnej pojemności. Po włożeniu trzech lub czterech akumulatorów AA lub AAA czas ładowania wynosi dokładnie 45 minut – są one ładowane prądem do 4 A. Jeśli w ładowarce znajdą się tylko dwa akumulatory, prąd ładowania sięga aż 8 A, a czas ładowania skraca się do około 25 minut.

Tak duże natężenie powoduje mocne nagrzewanie się akumulatorów, więc ładowarka ma wentylator, który jest dość uciążliwy. Na szczęście kilka minut po zakończeniu ładowania jest on automatycznie wyłączany.

Oprócz ładowania sprzęt ma jeszcze trzy inne tryby pracy: rozładowywanie, odświeżanie (5 cykli ładowania i rozładowania), a także test akumulatorów. Tryb pracy wybiera się przyciskiem, a ekran LCD wyświetla wszystkie informacje dotyczące pracy.

Sprzęt ma jednak mankament – jest „zbyt mądry". Większość akumulatorów użytkowanych w domu czy firmie da się bez problemu ładować zwykłymi ładowarkami i chociaż z upływem czasu pogarszają się ich parametry, nadal działają. Tymczasem ładowarka Varta twierdzi, że są uszkodzone – nawet nie jest w stanie ich przetestować czy odświeżyć. **AW**

Dane techniczne Varta LCD Ultra Fast Charger (57675): **obsługa formatów** AA, AAA, **ładowane akumulatory** NiMH, **kanały ładowania** 4, **prąd ładowania** 1,5-8 A, **wymiary** 150x85x55 mm; **cena:** ok. 200 zł; **www.varta-consumer.com**

SSD Plextor M8Pe

Dużo szybciej

Pierwsza seria dysków Plextor dla magistrali PCIe (M6e Black) tylko nieznacznie wykraczała swymi osiągami poza możliwości interfejsu SATA. Najnowsza seria M8Pe ma wydajność wielokrotnie większą. W dyskach znalazł się nowy kontroler, pamięci flash 15 nm, a przede wszystkim interfejs PCI Express 3.0 x4 (do 4 GB/s). Szybkość odczytu i zapisu została oszacowana na 2500/1400 MB/s, a szybkość operacji losowych ma sięgać 280/240 tysięcy. Są to dane dotyczące największego modelu 1 TB – mniejsze dyski są nieco wolniejsze.

Jak prezentuje się wydajność w testach? Z tym bywa różnie, przynajmniej w przypadku testowanego dysku 256 GB. Przykładem jest test ATTO, w którym szybkość odczytu i zapisu sięgała 2393 i 876 MB/s, ale w przypadku bloków danych powyżej 8 MB spadała do 200–300 MB/s. W teście AS-SSD zmierzona szybkość zapisu wynosiła jedynie 353 MB/s, a czas dostępu podczas zapisu przekraczał 1,3 ms – widać, że nie są to dane poprawne.

Kiedy testowaliśmy dyski Samsung SSD 950 Pro (również NVMe), do czasu instalacji sterownika od producenta również mieliśmy dziwne „przygody". Być może Plextor też powinien udostępnić własny sterownik. **AW**

Dane techniczne Plextor M8Pe: **format** HHHL, **pojemność** do 1 TB, **pamięć** Toshiba 15 nm Toggle MLC, **kontroler** Marvell 88SS1093, **interfejs** PCIe 3.0 x4, **bufor** do 1 GB, **szybkość odczytu/zapisu** do 2500/1400 MB/s, **MTBF** 2,4 mln godzin, **gwarancja** 5 lat; **cena:** 480-1850 zł; **www.goplextor.com**

Corsair Carbide Air 740

Jest ogromna!

Właśnie taka myśl przychodzi do głowy po wyjęciu obudowy Air 740 z pudełka, choć na zdjęciu nie widać, że jest aż tak wielka.

Nowa obudowa Corsair robi wrażenie swoją wielkością, ale jeśli chodzi o możliwość montażu podzespołów, wcale nie jest wyjątkowa.

CORSAIR CARBIDE AIR 740

Materiał	blacha SECC 0,8 mm, w całości malowana, przezroczyste ścianki obudowy
Krawędzie	obudowa wewnątrz malowana na czarno, wszystkie krawędzie gładkie
Dostęp do wnętrza obudowy	bez narzędzi, drzwiczki na zawiasach
Ocena montażu podzespołów	trzeba przykręcić tylko płytę i zasilacz; dyski na zatrzaski, karty graficzne na duże śruby, między komorami wiele otworów na kable
Ogólna ocena jakości	bardzo dobra
Orientacyjna cena	700 zł
Do testu dostarczył	Corsair, www.corsair.com

Dane techniczne i ocena

format płyt ATX i mniejsze, **wnęki wewn.** 3x3,5", 4x2,5", **wentylatory** 3x14 cm, **dodatkowe kratki** 4x14 cm, **porty** 2xUSB 3.0, **wymiary** 340x426x510 mm, **waga** 9 kg

4,22

Idealne chłodzenie

Obudowa ma dwie komory – lewą i prawą. W tej pierwszej mieści się płyta główna, karty graficzne i mnóstwo wentylatorów. Na procesorze można zainstalować radiator o wysokości 170 mm. Karty graficzne mogą mieć długość do 330 mm.

Standardowo w obudowie zamontowano trzy wentylatory 140 mm, zmieszczą się jeszcze cztery takie same (dwa u góry, dwa u dołu). Zamiast nich można zastosować mniejsze wentylatory 120 mm albo chłodnice wodne. Lewa komora ma przezroczyste drzwiczki na zawiasach, więc dostęp do wnętrza jest wyjątkowo łatwy.

Pozostałe komponenty

Prawa komora ma głębokość około 10 cm. W jej dolnej części mieszczą się zasilacz, trzy dyski 3,5" oraz cztery dyski 2,5". Zasilacz jest montowany na śrubki, natomiast dyski wsuwa się w specjalne szyny. Producent zadbał o gumowe podkładki wyciszające.

Między lewą i prawą komorą znajduje się kilka otworów do przeprowadzenia kabli, a także uchwyty opasek. Zwróciliśmy uwagę na bardzo dobre wygładzenie krawędzi blachy, metalowe zatrzaski trzymające przednią ściankę, zdejmowany filtr przeciwkurzowy oraz pomysłowy schowek na śrubki.

Niestety jednego nie da się zrozumieć. Jak to możliwe, że w tak gigantycznej obudowie nie przewidziano ani jednej wnęki na napęd optyczny 5,25" czy choćby czytnik kart pamięci? **AW**

Modecom MC-TPK1

Dwa w jednym

Modecom wprowadził do sprzedaży niewielką klawiaturę z touchpadem, która może służyć np. do sterowania komputerem podłączonym do telewizora albo do korzystania z aplikacji Smart TV. Równie dobrze można używać jej w połączeniu z laptopem albo pecetem, bo małe urządzenie i brak kabli pozwalają zachować porządek na biurku.

Klawiatura

Klawiatura ma sporo zalet, należą do nich przede wszystkim zwarta, kompaktowa konstrukcja i bardzo dobra jakość wykonania. Spód obudowy jest z jednego kawałka metalu, wierzch został dobrze spasowany. Klawisze mają mocowanie nożycowe, więc pracują podobnie jak klawiatury wyspowe w laptopach.

Układ klawiszy jest w miarę standardowy, choć są one niewielkie, a cała sekcja klawiszy jest ponad 4 cm węższa niż w standardowej klawiaturze. Dlatego niezbyt łatwo przestawić się na bezwzrokowe pisanie – cały czas trzeba pamiętać o tym, że klawisze są drobne i bardziej zagęszczone. To największa i właściwie jedyna wada, jaką znaleźliśmy.

Podobnie jak w laptopach klawisze F1–F12 mają dodatkowe funkcje – umożliwiają regulację siły głosu, odtwarzanie i pauzowanie muzyki, wyszukiwanie, przełączanie ekranów itp. Jest też sekcja numeryczna, działająca w połączeniu z klawiszem Fn. Klawiatura nie wymaga sterowników – działa od razu po podłączenia odbiornika do portu USB.

Bezprzewodowa klawiatura ze zintegrowanym touchpadem umożliwia wygodną pracę na kanapie.

Touchpad

Bardzo ważnym elementem produktu jest touchpad o szerokości ok. 8 cm i wysokości ok. 9 cm. Jego powierzchnia ma odpowiednią fakturę, a dodatkowy atut stanowi obsługa gestów – przykładowo dotknięcie dwoma palcami działa jak prawy klawisz myszy, przesunięcie dwoma palcami udaje użycie rolki przewijania, trzy palce pokazują pulpit albo przełączają między oknami, cztery palce minimalizują lub maksymalizują okno. Działa też funkcja rozciągania (powiększania), za to nie ma obrotu (jak na ekranie smartfona).

Klawisz spacji ma dodatkową funkcję – w połączeniu z klawiszem Fn potrafi wyłączyć touchpada, gdy użytkownik chce zapobiec jego przypadkowemu użyciu. **AW**

MODECOM MC-TPK1

Stabilność klawiatury na biurku	dobra, cztery stopki antypoślizgowe
Układ klawiszy	nieco odbiegający od standardu (małe strzałki)
Skok i opór klawiszy	1 mm, 60 N
Wymiary klawiszy	15x13 mm
Zasięg działania	ponad 5 metrów
Orientacyjna cena	170 zł
Do testu dostarczył	Modecom www.modecom.pl

Dane techniczne i ocena

liczba klawiszy 80, **klawisze** wyspowe, **mechanizm** nożycowy, **komunikacja** USB 2,4 GHz, **zasilanie** 2xAAA, **wymiary** 330x110x18 mm, **waga** 270 g

3,89

Moto G4

Dobra passa trwa

Moto G4 to kontynuator serii zapoczątkowanej jeszcze przez Motorolę. Po przejęciu amerykańskiej firmy przez chińskie Lenovo skrócono nazwę, ale zachowano charakterystyczny wygląd urządzeń.

Wykonanie

Nowy model jest chudszy od poprzednika, ale nadal grubszy niż przeciętny smartfon. Na tylnej klapce rzuca się w oczy lekkie wgłębienie, w którym umieszczono logo, oraz nieznacznie wystający moduł aparatu. Ekran urządzenia jest chroniony szkłem Gorilla 3. W odróżnieniu od poprzedniej edycji obudowa nie jest odporna na zalanie, a jedynie zachlapanie. Głośnik znajduje się z przodu, nad ekranem, a wokół bocznej krawędzi biegnie ramka w kolorze stali. Bateria nie jest wymienna, dostęp do dwóch portów SIM wymaga zdjęcia tylnej klapki.

Aparat nowej Moto G jest jej atutem – robi dobre zdjęcia i ma tryb manualny.

Wyposażenie

W porównaniu z poprzednią edycją ekran Moto G urósł o 0,5 cala, a jego rozdzielczość podskoczyła do Full HD. Wyświetlacz jest bardzo jasny, a bardzo wysoki kontrast i czytelność ekranu w słońcu cieszą oko.

Podobnie jak w modelu sprzed roku zastosowany procesor to układ ze średniej półki. Telefon działa bardzo płynnie mimo tylko 2 GB RAM-u, ale już w grach musisz liczyć się z obniżeniem szczegółowości grafiki. O około jedną szóstą wzrosła pojemność baterii. Już poprzedni telefon charakteryzował się długą pracą bez ładowania, teraz jest jeszcze lepiej.

LENOVO MOTO G4

Obudowa	matowa; plastikowa; rancik chroniący ekran
Jakość interfejsu	czysty Android 6 z kilkoma dodatkowymi funkcjami
Kontrast ekranu	880:1
Wynik AnTuTu 4/3DMark	45670/9674 pkt.
Czas pracy w trybie wideo	574 minuty
Jakość zdjęć (ostrość/barwy/szumy)	1126 LWPH/12,7 pkt./1,03 proc.
Głośność dzwonka	68,7 dB
Średnia cena rynkowa	1099 zł
Do testu dostarczył	Lenovo, www.lenovo.com/pl

Dane techniczne i ocena

system Android 6.0.1, **ekran** 5,5 cala (1920x0180), **komunikacja** LTE, **procesor** ośmiordzeniowy Snapdragon 617, **układ graficzny** Adreno 405, **RAM** 2 GB, **flash** 16 GB, **aparat** 13 Mpix, **akumulator** 3000 mAh, **wymiary** 153x77x9.8 mm, **waga** 155 g

4,49

Interfejs

W dużym stopniu jest to wynik użycia czystej wersji Androida, bez nakładki graficznej. Pamięci telefonu nie zapełniają też dodatkowe aplikacje. Najważniejsza zmiana wprowadzona przez producenta to nowy tryb działania ekranu blokady. Nawet gdy wyświetlacz jest zablokowany, telefon będzie wyświetlał godzinę i powiadomienia – wystarczy wziąć go do ręki lub lekko poruszyć. Zakres wyświetlanych powiadomień można regulować . **MP**

PocketBook Touch HD

Jeszcze ostrzej

Patrząc na kolejną edycją PocketBooka, można pomyśleć, że te urządzenia wcale się nie zmieniają. To jednak pozory – choć obudowa otrzymuje jedynie kosmetyczne poprawki, wnętrze i interfejs są za każdym razem udoskonalane.

POCKETBOOK TOUCH HD

Jakość wykonania	cała obudowa pokryta satynową gumą
Czytanie książek	automatyczne otwarcie czytanej książki, szybki podgląd strony, wyszukiwanie i zaznaczanie tekstu, szybkie przewijanie stron, zakładki, wskaźnik postępu czytania, słownik ang.-ang.
Regulacja podświetlenia/liter/marginesów/interlinii	30/24/3/3 poziom(y/ów)
Kontrast ekranu	bardzo wysoki
Orientacyjna cena	659 zł
Do testu dostarczył	PocketBook

Dane techniczne i ocena

ekran 6 cali, E Ink Carta (1072x1448), **procesor** 1 GHz, **pamięć RAM** 512 MB, **pamięć flash** 8 GB, **interfejsy** Wi-Fi, minijack, microSD, microUSB, **wymiary** 113x175x9, **waga** 180g

4,87

Wykonanie

Pod ekranem 6-calowy czytnik ma wygodny panel przycisków, których funkcje możesz zmieniać w ustawieniach systemu. Klawisze i całą obudowę pokrywa warstwa satynowej gumy – niestety pozostają na niej odciski palców. Dodatkowo oznaczenia na klawiszach są słabo widoczne. Choć obudowa nie została wyprofilowana z myślą o łatwiejszym chwytaniu urządzenia, czytnik dobrze leży w dłoni. Odpowiada za to głównie jego dość niska waga.

Podzespoły

Najistotniejsza nowinka techniczna w Touch HD to ekran. Pocketbook już wcześniej korzystał z najlepszych na rynku dotykowych wyświetlaczy E-Ink Carta, ale w nowym modelu rozdzielczość ekranu podniesiono do bardzo ostrych 300 dpi. Taką samą mają najlepsze czytniku Amazonu. Ekran jest też podświetlany, i to dość równomiernie – udało nam się doliczyć pięciu diod podświetlających.

Płynność działania nigdy nie była mocną stroną urządzeń PocketBook. Touch HD

PocketBook najlepiej radzi sobie z obsługą książek w formacie epub. Czytanie plików PDF wymaga cierpliwości, ale też jest możliwe.

działa sprawnie, ale konkurenci od Amazonu są od niego szybsi.

Interfejs

Uproszczone i usprawnione zostały najważniejsze funkcje – regulacja wyglądu tekstu, nawigacja po książce i dostęp do ustawień urządzenia w trakcie czytania. Touch HD może działać w roli odtwarzacza muzycznego, ma też funkcję lektora czytającego e-booki na głos, ale bez obsługi języka polskiego. **MP**

MEGAPŁYTA DVD

19 PEŁNYCH WERSJI WARTYCH 1300 ZŁ!

Aby w pełni wykorzystać objętość płyty DVD, którą dołączyliśmy do tego wydania PC Formatu, umieściliśmy na niej aż 19 pełnych i specjalnych wersji programów, czyli trzy razy więcej niż zwykle! W tym zestawie każdy znajdzie dla siebie coś ciekawego. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Pełne wersje proponowanych przez nas programów mogą być wykorzystywane jako systemowy niezbędnik. Na płycie znajdziesz aplikacje chroniące i przyspieszające komputer, a także przydatne narzędzia dodatkowe. Kreatywni użytkownicy będą mogli wykorzystać je do zabawy z grafiką, dźwiękiem, wideo, animacją oraz do tworzenia stron WWW. Na koniec, jako wisienkę na torcie, proponujemy pełną wersję strzelaniny sci-fi Alien Rage – gra przetestuje refleks i pozwoli rozładować emocje po długim, stresującym dniu.

OCHRONA I OPTYMALIZACJA

- AVG Internet Security 2016 56
  Pakiet zabezpieczający system
- IOBit Malware Fighter Pro 4 50
  Dodatkowa ochrona systemu
- Auslogics Disk Defrag Pro 4.8 60
  Przyspieszanie dysków
- Abelssoft WashAndGo 2016 58
  Optymalizacja Windowsa
- Ashampoo HDD Control 2017 52
  Diagnostyka dysków

GRAFIKA I ANIMACJA

- SoftOrbits Photo Stamp Remover 59
  Usuwanie obiektów ze zdjęć
- SoftOrbits Sketch Drawer 61
  Tworzenie szkiców
- Photo Background Remover 59
  Usuwanie tła z fotografii
- Ashampoo Snap 2017 57
  Przechwytywanie obrazu
- CrazyTalk Animator 1 64
  Tworzenie animacji 2D

Rejestracja pełnych wersji firmy Ashampoo

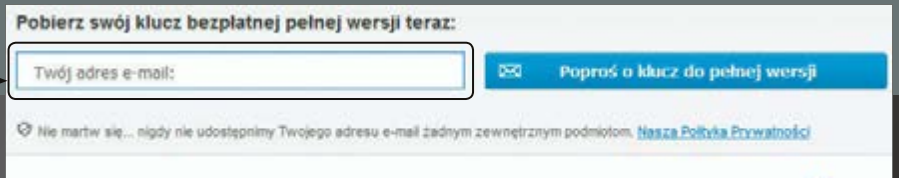
Podczas instalacji programy należy zarejestrować. Proces ten wymaga połączenia z internetem oraz posiadania skrzynki e-mail.

1 Po uruchomieniu instalatora kliknij **OK**. Następnie zaakceptuj warunki licencji. Na kolejnej planszy należy podać klucz licencyjny. Aby go zdobyć, kliknij przycisk **Pobierz klucz...**.

2 Wywołana zostanie internetowa strona rejestracyjna. Kliknij pole z napisem ■, wpisz adres swojej skrzynki pocztowej i kliknij przycisk **Poproś o klucz do pełnej wersji**. Jeśli jest to twoja pierwsza pełna wersja programu Ashampoo, zarejestruj darmowe konto w serwisie, utwórz hasło dostępu i zaloguj się.

3 Na kolejnej stronie, w sekcji **Krok 2**, kliknij **Pomiń**. W sekcji **Krok 3** wyświetli się zaznaczony już kod rejestracyjny. Skopiuj go do schowka za pomocą kombinacji klawiszy **Ctrl+C**.

4 W oknie instalatora kliknij przycisk **Wklej ze schowka** i naciśnij przycisk **Aktywuj teraz**. Wyświetli się informacja o pomyślnym zarejestrowaniu programu. Kliknij **Dalej**, przeprowadź instalację i na koniec kliknij **Zakończ**.



Rejestracja pełnych wersji firmy Abelssoft

Aby skorzystać z pełnych wersji programów firmy Abelssoft, **należy je zarejestrować przez internet**. Jeśli rejestrowałeś już kiedyś pełną wersję programu firmy Abelssoft, rejestracja zostanie przeprowadzona automatycznie i program uruchomi się od razu w pełnej wersji. Jeśli jest to pierwszy program tego producenta na twoim komputerze, w trakcie instalacji wyświetli się okno rejestracyjne, w którym należy wypełnić prosty formularz i kliknąć przycisk **Uzyskaj za darmo kod**.

Dalsza część instalacji programu przebiega już standardowo, po jej zakończeniu aplikacja uruchomi się w pełnej, zarejestrowanej wersji bez ograniczeń.

NARZĘDZIA I DIAGNOSTYKA

- SoftOrbits Flash Drive Recovery 61
  Odzyskiwanie plików przypadkowo skasowanych z pendrive'a
- Abelssoft FileWingShredder 63
  Bezpowrotne kasowanie danych
- WebSite X5 Home 12 54
  Wygodne projektowanie profesjonalnie wyglądających stron WWW
- Abelssoft PDF Compressor 2016 53
  Zmniejszanie dokumentów PDF

MULTIMEDIA I ROZRYWKA

- Abelssoft MovieCut 2016 62
  Szybka edycja klipów wideo
- Ashampoo Music Studio 2016 53
  Zarządzanie i edycja plików z muzyką
- Ashampoo Cover Studio 2017 57
  Tworzenie okładek płyt audio i wideo
- MP3 Cutter 2017 63
  Przycinanie lub sklejanie plików audio
- Alien Rage – Unlimited 65
  Kosmiczna strzelanina 3D

Rejestracja pełnych wersji firmy SoftOrbits

Programy SoftOrbits należy zarejestrować. Będzie to możliwe przez trzy miesiące od daty ukazania się PC Formatu 11/2016 w kioskach.

1 Po uruchomieniu instalatora kliknij **OK**. W drugim oknie należy podać klucz licencji do pełnej wersji. Aby go zdobyć, kliknij przycisk **Pobierz darmowy kod aktywacyjny**.

2 Wywołasz stronę rejestracyjną. W polu **Your e-mail address** wpisz adres i kliknij **Request full version key**. Następnie naciśnij **Not now**. W polu **Step 3: show license key** wyświetli się klucz do pełnej wersji. Zaznacz go i skopiuj do schowka.

3 Wróć do otwartego okna instalatora i kliknij **Wklej ze schowka**. Gdy klucz zostanie zaakceptowany, naciśnij **Dalej** i zainstaluj program. Po uruchomieniu programu skorzystaj z oferty specjalnej dla czytelników lub zamknij okno z informacją o promocji.

Jak korzystać z systemu http://kody.pcformat.pl

Internetowy system kody.pcformat.pl to wygodny sejf przechowujący klucze oraz adresy URL służące do rejestracji pełnych wersji z naszej płyty. Kod nadrukowany na płycie nie służy do rejestracji programów – umożliwia on wejście do systemu kody.pcformat.pl i pobranie kluczy do pełnych wersji. Szczegółowe wskazówki dotyczące rejestracji pełnych wersji umieszczone są na stronach z opisem danego programu. Aby zdobyć klucze do pełnych wersji programów lub adresy stron rejestracyjnych przypisane do bieżącego wydania, należy wykonać opisane niżej kroki.

1 Uruchom przeglądarkę stron WWW i w polu adresu wpisz: **http://kody.pcformat.pl**

2 Jeśli masz już założone konto w tym systemie (nie na forum PCF – tymi danymi nie da się zalogować), w polu formularza wpisz adres e-mail oraz hasło i zaloguj się do systemu. Przejdź do kroku **7**.

3 Uruchom program pocztowy i znajdź w ustawieniach sekcję oznaczaną najczęściej jako „biała lista" lub „zaufani nadawcy/adresy". Dodaj do listy adres kody@pcformat.pl. Bez tego link aktywujący konto trafi do spamu lub (w wypadku poczty wp.pl) zostanie skasowany bez śladu.

4 Wróć na stronę kody.pcformat.pl, kliknij odnośnik **Nie masz konta?**, podaj swój adres e-mail oraz dwukrotnie wpisz wymyślone hasło (nie może ono zawierać znaków specjalnych ani diakrytycznych). Kliknij przycisk **Zarejestruj mnie**. Jeżeli pomyliłeś się i podałeś zły adres e-mail, po prostu zarejestruj się jeszcze raz, podając prawidłowy. Jeżeli adres istnieje już w systemie, zobaczysz stosowny komunikat.

5 Odbierz pocztę, odszukaj wiadomość od nadawcy „Kody PCFormat" i **kliknij znajdujący się w treści link weryfikujący.** Uwaga! Jeżeli jesteś pewny, że nie dostałeś e-maila z linkiem, wyślij wiadomość na adres kody@pcformat.pl, podając adres użyty przy rejestracji – wówczas aktywujemy konto za ciebie.

6 Po powrocie do strony systemu dystrybucji kodów w formularzu zobaczysz informację, że konto zostało prawidłowo założone. Możesz teraz zalogować się do systemu, podając adres e-mail oraz hasło i klikając przycisk **Zaloguj mnie**.

7 W sekcji **Weryfikacja kodu**, w polu **Wprowadź kod dołączony do PCF**, wpisz kod, który znajduje się na nadruku płyty dołączonej do magazynu, i kliknij przycisk **Sprawdź**. Jeżeli nie możesz odczytać kodu, wyślij zdjęcie płyty na adres kody@pcformat.pl. W mailu napisz z czym masz problem.

8 Po wpisaniu prawidłowego kodu z płyty w systemie pokażą się wszystkie dostępne w tym wydaniu klucze i odpowiednie adresy URL. Kliknij przycisk z nazwą pełnej wersji, którą chcesz zarejestrować. Wywołane zostanie okno **Pobieranie** – zobaczysz odpowiedni klucz rejestracyjny. Przepisz go, skopiuj do schowka kombinacją CTRL+C, lub wyślij do siebie e-mailem, wybierając w systemie odpowiednią opcję.

9 Przejdź na stronę magazynu z instrukcją rejestracji pełnej wersji i postępuj zgodnie z opisem.

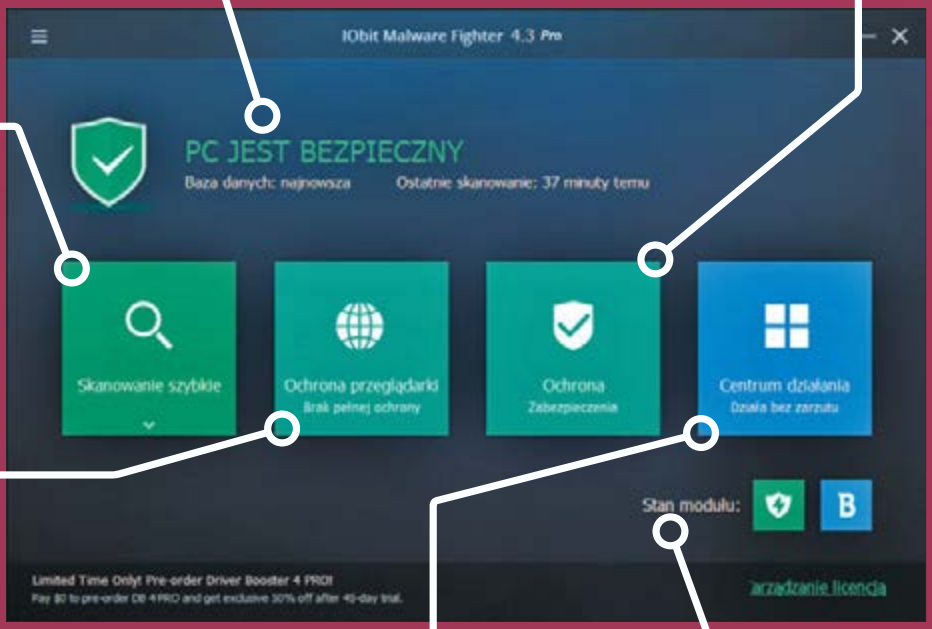
SYSTEMOWY WOJOWNIK

Dzięki zastosowaniu dwóch wydajnych silników skanujących i monitorujących pracę systemu program Malware Fighter Pro jest w stanie wykryć i unieszkodliwić niebezpieczne moduły typu spyware, adware, trojany, keyloggery, boty i robaki.

1 STATUS
Informacje o tym, czy komputer jest odpowiednio chroniony, czy bazy danych są aktualne oraz kiedy zostało wykonane ostatnie skanowanie komputera.

2 OCHRONA
Możesz włączyć lub wyłączyć moduły chroniące poszczególne obszary systemu operacyjnego, np. ochronę procesów lub ochronę dysku USB.

3 SKANOWANIE
Tu wybierzesz jeden z dostępnych trybów kontrolowania zawartości dysków twardych, np. szybkie lub pełne.



4 PRZEGLĄDARKA WWW
Moduły programu chronią użytkownika podczas codziennego korzystania z internetu, np. przeglądania stron WWW.

Najważniejsze cechy

- Do ochrony używa dwóch silników: Anti-Malware i Anti-Spyware
- Zabezpiecza przed zmianą strony startowej i ustawień przeglądarki
- Blokuje dostęp do podejrzanych stron WWW
- Wykorzystuje proaktywną ochronę w czasie rzeczywistym
- Współpracuje z innymi programami antywirusowymi

5 CENTRUM DZIAŁANIA
Sekcja daje dostęp do dodatkowych darmowych, pobieranych z sieci aplikacji optymalizujących wydajność Windowsa.

6 STAN MODUŁU
Informacja o tym, czy oba moduły ochronne dostępne w programie (IOBit Anti-malware oraz Bitdefender) są aktywne.

WSPIERA ANTYWIRUSA!
WYKRYWA PONAD 100 MILIONÓW ZAGROŻEŃ!

Ochrona systemu operacyjnego

Po zainstalowaniu i zarejestrowaniu programu w pierwszej kolejności należy przeprowadzić skanowanie systemu Windows.

1 W oknie głównym po najechaniu kursorem myszki na pierwszą z sekcji wyświetlą się dostępne tryby skanowania systemu. Masz do wyboru **Skanowanie szybkie**, **Skanowanie pełne** oraz **Skanowanie niestandardowe**. W pierwszym trybie kontrolowane są tylko obszary najbardziej narażone na infekcję.

2 **Skanowanie pełne** to najskuteczniejsza metoda, ale zajmuje znacznie więcej czasu niż pozostałe. Ostatni tryb pozwala samodzielnie wskazać dysk lub folder, który chcesz skontrolować.

3 Do dyspozycji masz jeszcze czwartą możliwość, jaką jest skanowanie pliku z poziomu menu kontekstowego. Wystarczy, że klikniesz go *prawym* przyciskiem myszki i z menu wybierzesz polecenie **Skanuj za pomocą IOBit Malware Fighter**.

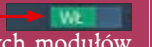
4 W trakcie skanowania do dyspozycji masz przyciski **Wstrzymaj** (użycie pauzuje skanowanie) i **Zatrzymaj**. Dodatkowo możesz zaznaczyć **Automatyczne usuwanie** oraz z rozwiniętego menu wybrać jedną z opcji, np. automatyczne wyłączenie komputera po zakończeniu skanowania.

5 Po zakończeniu skanowania wyświetli się lista wyników – wszystkie wykryte zagrożenia są domyślnie zakwalifikowane do usunięcia. Aby się ich pozbyć, kliknij przycisk **Napraw**, a następnie **OK**.

Zabezpieczenie przeglądarek WWW

Program wyposażony jest w narzędzie w czasie rzeczywistym chroniące przeglądarkę stron WWW przed modyfikacją ustawień.

1 W oknie głównym kliknij element **Ochrona przeglądarki**. Wyświetli się plansza, na której zebrane są przełączniki aktywujące poszczególne moduły ochronne.

2 Jeśli zechcesz włączyć jeden z modułów, kliknij przełącznik 

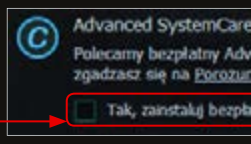
Opisy działania poszczególnych modułów chroniących przeglądarkę znajdziesz pod ich nazwami. Przy opisie pierwszego modułu **Zabezpieczenie strony głównej** znajdziesz dodatkowy odnośnik **Szczegóły**. Użycie go wywoła dodatkowe okno ustawień.

3 W oknie tym możesz skontrolować, które strony domowe przeglądarek WWW mają być chronione, a także jakie są adresy domyślnie ustawionej strony domowej oraz wyszukiwarki.

4 Odnośnik **Szczegóły** jest także dostępny przy opisie drugiego modułu – **Ochrona DNS**. Możesz zmienić ustawienia ochrony systemu nazw domenowych DNS przed złośliwym oprogramowaniem i określić poziom tej ochrony.

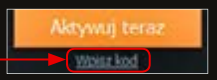
Rejestracja pełnej wersji

Program instaluje się w wersji darmowej. Aby uzyskać dostęp do pełnej wersji Pro na rok, trzeba go zarejestrować. Uwaga! Program należy zarejestrować w okresie od 3.10 do 6.11.2016. Rejestracja po upływie tego okresu będzie możliwa, ale okres ważności licencji w przypadku zarejestrowania po 6.11.2016 będzie krótszy. Program działa na Windows XP/Vista/7/8/8.1/10.

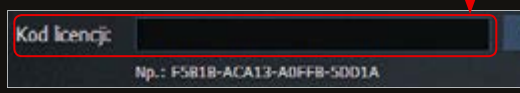
1 Po uruchomieniu instalatora w pierwszym oknie odznacz pole **Tak, zainstaluj bezpłatnie Advanced SystemCare** 

i kliknij przycisk **Akceptuj i zainstaluj**. Pliki zostaną skopiowane na dysk komputera.

2 Po zainstalowaniu wyświetli się okno, które możesz zamknąć, klikając napis **Rezygnuję z prezentu**. W tle wyświetli się strona WWW producenta, którą również możesz zamknąć.

3 Automatycznie wywołane zostanie okno główne niezarejestrowanej aplikacji. Kliknij odnośnik **Wpisz kod** 

widoczny w prawym dolnym rogu okna.

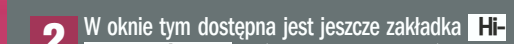
4 Zmieni się zawartość okna głównego. W dolnej części widoczne jest pole **Kod licencji** 

w którym wpisz kod do pełnej wersji. Aby go zdobyć, musisz zalogować się do naszego systemu dystrybucji kodów kody.pcformat.pl. Instrukcję opisującą cały proces znajdziesz na 49.

5 Po wpisaniu lub wklejeniu kodu kliknij przycisk **Zarejestruj teraz**. Wyświetli się okno z informacją o pomyślnym aktywowaniu programu. Zamknij je, klikając **OK**. Na górnej belce okna głównego zobaczysz informację, że używasz programu IObit Malware Fighter 4.3 w pełnej wersji Pro.

Strażnicy prywatności i wydajności peceta

Malware Figher Pro wykorzystuje system dziewięciu modułów-strażników. Każdy odpowiedzialny jest za ochronę innego obszaru systemowego.

1 W oknie głównym kliknij element **Ochrona**. Wyświetli się plansza, na której zebrane są przełączniki aktywujące poszczególne moduły. Aby aktywować wszystkich strażników, należy ustawić przełączniki przy ich nazwach w pozycji 

2 W oknie tym dostępna jest jeszcze zakładka **Historia ochrony**, która pozwala zapoznać się z raportami bezpieczeństwa. Do okna głównego programu powrócisz, klikając strzałkę

3 Ostatni z elementów dostępnych w oknie głównym to **Centrum działania**. Znajdziesz tam odnośniki do pobieranych z internetu innych darmowych aplikacji firmy IObit. Do ściągnięcia są Advanced SystemCare, DriverBooster, Smart Defrag i Dashlane.

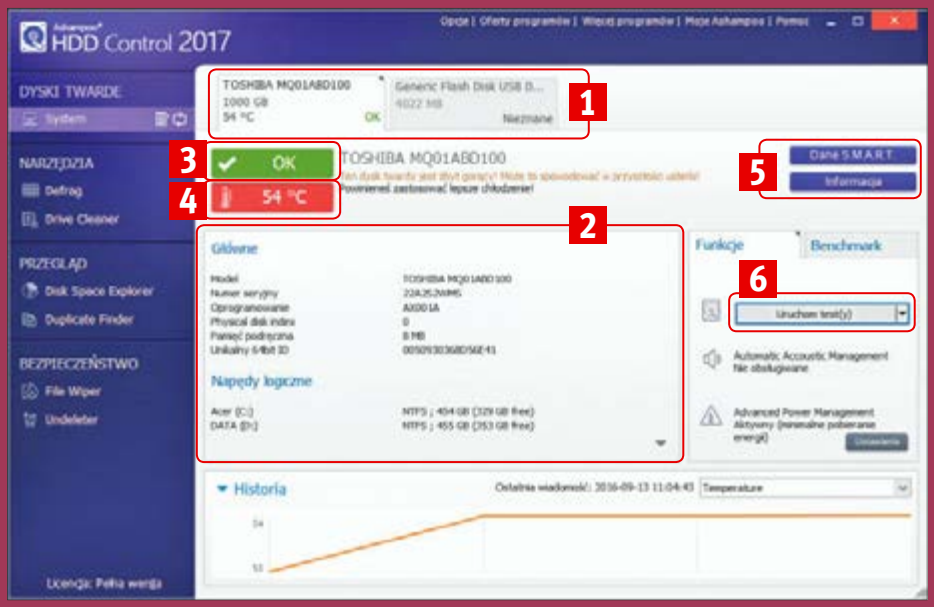
KONTROLER DYSKÓW

PEŁNA WERSJA NA DVD

HDD Control 2017 służy do monitorowania kondycji dysków twardych, pomiaru ich wydajności i temperatury pracy. Pomoże na czas wykryć nieprawidłowości, zapobiegając utracie cennych plików w razie awarii.

Aplikację można porównać do centrum bezpieczeństwa, które będzie na bieżąco monitorować wszystkie parametry dysków, w porę ostrzeże o zbliżającej się awarii lub poinformuje o konieczności przeprowadzenia działań konserwacyjnych takich jak defragmentacja czy oczyszczanie dysku z niepotrzebnych plików.

1 W górnej części okna głównego znajdziesz zakładki reprezentujące dyski twarde zainstalowane w twoim komputerze **1**.

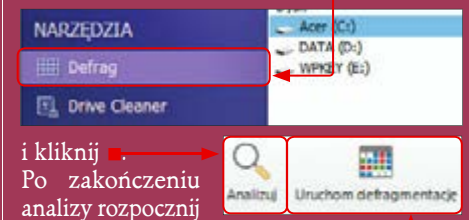


Kliknij jedną z nich, a poniżej wyświetlą się informacje **2**. Pole w kolorze zielonym **3** z napisem **OK** oznacza, że kondycja dysku jest dobra. Poniżej wyświetlana jest temperatura dysku **4** – gdy będzie za wysoka, informacja ta oznaczona będzie kolorem czerwonym.

2 Aby sprawdzić, jak szybki jest twój dysk, kliknij zakładkę **Benchmark**, następnie wybierz zakładkę z dyskiem i kliknij przycisk **Uruchom benchmark**. Pomiar będzie wykonywany do momentu kliknięcia przycisku **Zatrzymaj**. Wtedy wyświetli się okno z wynikami pomiaru.

3 Jeśli chcesz uzyskać szczegółowe informacje dotyczące dysku oraz jego kondycji, skorzystaj z przycisków **5** – **Dane SMART** oraz **Informacja**. Dogłębną kontrolę powierzchni dysku uruchomisz, klikając przycisk **Uruchom testy** **6**.

4 Aby zoptymalizować pracę dysku, wybierz zakładkę **Defrag**, wskaż dysk



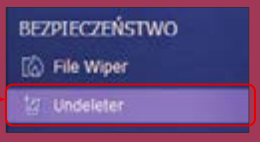
i kliknij **Analizuj**. Po zakończeniu analizy rozpocznij porządkowanie dysku, klikając **Uruchom defragmentację**.

Funkcje HDD Control

- Sprawdza kondycję dysków
- Alarmuje w przypadku wystąpienia błędów
- Mierzy wydajność HDD
- Testuje powierzchnię
- Znajduje duplikaty
- Wyszukuje duże pliki
- Odzyskuje lub niszczy dane
- Usuwa niepotrzebne pliki

5 Program umożliwia oczyszczenie dysku z niepotrzebnych plików. Narzędzie znajdziesz w zakładce **Drive Cleaner**. Po jej kliknięciu zobaczysz listę niepotrzebnych plików, które można usunąć z dysku, klikając przycisk **Skasuj teraz**.

6 HDD Control może służyć również jako koło ratunkowe w przypadku, gdy niechcący skasujesz ważny plik. Zakładka **Undeleter** daje dostęp do skanera skasowanych plików, który w razie potrzeby pomoże je przywrócić.



7 Jeśli natomiast zechcesz usunąć pliki tak, aby nikt już nie mógł ich odzyskać, skorzystaj z zakładki **File Wiper**. Możesz tu wrzucić do wirtualnej niszczarki pojedyncze pliki lub całe foldery i raz na zawsze usunąć je z dysku.

8 Odpowiedź na pytanie „które foldery i pliki zajmują najwięcej miejsca oraz gdzie ich szukać?" czeka w zakładce **Disk Space Explorer**. Wykres oraz tabela pozwolą je zlokalizować i ewentualnie usunąć.

Rejestracja pełnej wersji

Uniwersalny opis rejestracji wszystkich pełnych wersji programów firmy Ashampoo znajdziesz na 49.

KOMPRESOR PDF-ÓW

PDF Compressor to narzędzie do wygodnej redukcji objętości dokumentów PDF. Dzięki niemu będziesz mógł zmniejszać PDF-y nawet o 80 proc., szybko przetwarzając dowolnie dużą ich liczbę naraz.

PEŁNA WERSJA NA DVD

1 ETAP Wczytaj dokumenty PDF, które chcesz zmniejszyć.

2 ETAP Określ stopień kompresji dokumentów.

3 ETAP Wskaż miejsce, gdzie zapisane zostaną pliki.

4 ETAP Na koniec dowiesz się, ile miejsca zaoszczędziłeś.

STUDIO MUZYCZNE

Dla wszystkich komputerowych melomanów, którzy szukają uniwersalnego narzędzia do organizowania i modyfikowania plików audio, mamy na naszej płycie program Music Studio. Pozwala m.in. przeanalizować utwory pod kątem błędów oraz ważności etykiet ID-Tag.

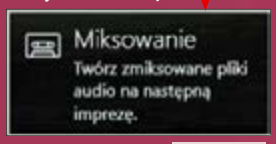
PEŁNA WERSJA NA DVD

Łączenie utworów i wycinanie muzyki

Program może też zmiksować kilka plików audio, łącząc je w jeden utwór. Inną ciekawą funkcją programu Music Studio jest wycinanie ścieżki dźwiękowej z pliku wideo i zapisywanie jej w postaci pliku audio.

Łączenie ścieżek audio

1 W oknie głównym naciśnij , a następnie przycisk **Dodaj** i w standardowym oknie wskaż pliki audio, które chcesz połączyć. Kliknij **Otwórz**.

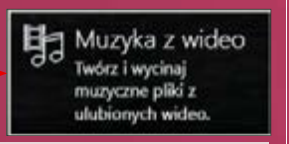


2 Wybrane utwory zostaną dodane do listy. Kliknij przycisk **Następny**. W kolejnym etapie określ format i jakość tworzonych plików . Ponownie naciśnij przycisk **Następny**.

3 W ostatnim kroku wybierz katalog docelowy, w którym zapisany zostanie zmiksowany plik. Możesz też nadać mu własną nazwę. Kliknij **Następny**, a miksowanie się rozpocznie.

Wycinanie muzyki z klipów wideo

1 W oknie głównym kliknij . Wyświetli się plansza – użyj przycisku **Naciśnij tutaj, aby otworzyć plik wideo** i wskaż klip wideo, z którego chcesz wyciąć ścieżkę dźwiękową. Gdy to zrobisz kliknij przycisk **Otwórz**.



2 Widmo ścieżki audio z wybranego pliku wideo wyświetli się na ekranie, np.:

Kliknij przycisk **Następny**.

3 Wybierz format i jakość tworzonego pliku audio, kliknij **Następny**, wybierz katalog docelowy i nadaj plikowi nazwę.

Rejestracja programów

Uniwersalny opis rejestracji wszystkich pełnych wersji programów firmy Abelssoft i Ashampoo znajdziesz na 49. Programy działają w Windows 7, 8, 8.1 i 10.

PROJEKTANT STRON WWW

WebSite X5 Home 12 jest narzędziem, które w pięciu krokach pomoże przygotować własną witrynę internetową. Wizualny edytor, w który wyposażono program, pozwala na wyjątkowo proste i wygodne zaprojektowanie oraz opublikowanie własnej strony WWW.

Cechy WebSite X5

- 200 modyfikowalnych wzorców graficznych
- Edytor zdjęć do obróbki grafiki
- Przyciski i pola portali społecznościowych
- Importowanie filmów z YouTube'a, muzyki i animacji Flash
- Edytor do tworzenia przycisków
- Mechanizm FTP do publikowania witryn

Wybór szablonu i struktury

WebSite X5 wyposażony jest w 200 gotowych wzorców graficznych, które podzielono na szereg kategorii. Dzięki tym szablonom już na starcie dysponujesz witryną profesjonalnie zaprojektowaną pod względem graficznym. Oczywiście każdy z elementów możesz zmodyfikować lub zastąpić własnym.

1 W oknie powitalnym kliknij przycisk **Start**. W pierwszym kroku **Wybór projektu** zaznacz opcję **Otwórz nowy projekt**, nadaj projektowi nazwę i kliknij **Dalej**. Wypełnij formularz i naciśnij **Dalej**.

2 W kolejnym etapie wybierz wzorzec graficzny. Kliknij **Wzorzec domyślny** – dostępne szablony podzielono tematycznie. Po zaznaczeniu miniatury wybranego szablonu kliknij **OK** i **Dalej**. Wzorzec zostanie załadowany do programu, a ty przejdziesz do kolejnego etapu. Naciśnij **Dalej**.

3 Kliknij ikonę **Wstaw tekst**, pojawi się pole tekstowe z napisem **Moja witryna**. Napis ten zmienisz, wpisując w polu **Treść** własny tekst. Dostosuj krój czcionki i jej kolory, dodaj efekty specjalne. Gdy zakończysz edycję nagłówka, kliknij zakładkę **Stopka** i przejdź do edycji stopki. Po zakończeniu kliknij **Dalej**.

4 W kolejnym oknie zdecydujesz, z ilu stron będzie się składała witryna. Kliknij nazwę **Strona 1**, następnie użyj przycisku **Zmień nazwę** i wpisz tytuł strony. Zatwierdź zmianę klawiszem **Enter**. Tak samo zmień tytuły pozostałych stron. Gdy zakończysz tworzenie mapy witrynym kliknij **Zapisz**. Wybierz na liście pierwszą ze stron i kliknij **Dalej**.

5 PROSTYCH ETAPÓW TWORZENIA STRONY WWW

1 WYBÓR SZABLONU
Wybierz gotowy wzorzec graficzny z bazy szablonów, którą dla wygody podzielono tematycznie.

2 STRUKTURA STRONY
Określ, z ilu stron składać się będzie twoja witryna, nadaj im nazwy i ustal ich kolejność.

3 DODAWANIE TREŚCI
Wypełnij każdą ze stron witryny treścią – tekstem, obrazkami, filmami, dźwiękami i animacjami.

Wypełnianie stron i eksport

Przechodzisz do kolejnego etapu, którym jest wypełnianie podstron treścią, grafiką oraz innymi dostępnymi elementami. No koniec prześlesz gotową witrynę na serwer.

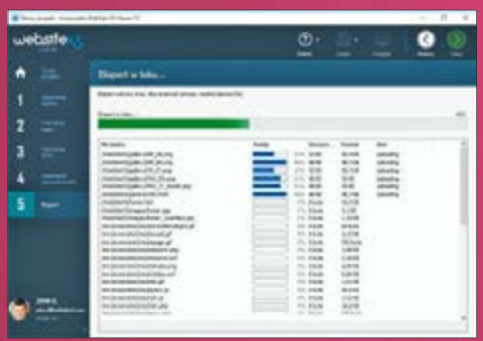
1 Wyświetla się okno tworzenia podstrony. Każda z podstron podzielona jest na komórki uporządkowane w kolumnach i wierszach tabeli. Użyj przycisków nad tabelą, aby wstawić dodatkowe kolumny i wiersze.

2 Po prawej stronie widoczne są ikony reprezentujące typy obiektów, które możesz dodać do każdej z komórek. Aby dodać do komórki np. obiekt tekstowy, kliknij ikonę **Tekst**, przeciągnij ją i upuść na obszar wybranej komórki. Zostanie ona oznaczona ikoną jako „tekstowa".

3 Aby zdefiniować zawartość wybranego obiektu, kliknij dwukrotnie wypełnioną komórkę, np. „tekstową", i sformatuj jej zawartość. Naciśnij **Dalej**, aby przejść do edycji kolejnej strony. Gdy zaprojektujesz wszystkie strony, kliknij przycisk **Zapisz** i zachowaj dotychczasową pracę na dysku.

4 Kolejny etap to edycja ustawień zaawansowanych. Korzystając z nich, możesz nadać swojej witrynie ostatni szlif, modyfikując elementy dodatkowe, np. reklamy.

5 Gdy witryna zostanie przygotowana i przetestowana, należy umieścić jej pliki na serwerze FTP. W tym celu w oknie **Eksport** wybierz **Publikuj witrynę w Internecie** i skonfiguruj połączenie z serwerem. Następnie wyślij pliki na serwer FTP.



4 WYGLĄD I ELEMENTY
Nadaj projektowi indywidualny wygląd, umieść elementy dodatkowe, np. reklamę.

5 PUBLIKACJA
Umieść pliki gotowej witryny na serwerze FTP i opublikuj ją w internecie.

Aktywacja pełnej wersji WebSite X5 Home 12

Aby skorzystać z pełnej wersji WebSite X5 Home 12, należy program zarejestrować na specjalnie przygotowanej stronie WWW. Strona rejestracyjna będzie dostępna w dniach 3.10–6.11.2016. Program działa w Windows Vista, 7, 8, 10.

1 Po instalacji automatycznie uruchomiony zostanie kreator aktywacji programu. Kliknij przycisk **Dalej**. W kolejnym oknie wpisz swój adres e-mail i kliknij **Dalej**. Następnie należy podać dane potrzebne do aktywowania pełnej wersji. Uruchom przeglądarkę stron WWW i w polu adresu wpisz:

› http://answers.websitex5.com/magazine/pcfhm12pl

Adres ten jest także dostępny po zalogowaniu się do naszego systemu dystrybucji kodów kody.pcformat.pl.

2 Wyświetli się specjalna strona rejestracyjna z wyszarzonym formularzem rejestracyjnym. Jeśli używałeś już wcześniej innych wersji programu Website X5 i masz już zarejestrowane konto, zaloguj się na nie, wypełniając pola w sekcji **Jesteś już zarejestrowany?**. Przejdź od razu do kroku **6**.

3 Jeśli nie masz konta, kliknij w dowolnym miejscu na stronie – uzyskasz dostęp do formularza. Wypełnij wszystkie pola obowiązkowe (oznaczone gwiazdką), zaznacz pole **Zasady ochrony prywatności** i kliknij przycisk **Kontynuuj**. Pojawi się okienko z kodem CAPTCHA. Przepisz go i kliknij **Rejestracja**.

4 W górnej części strony nad formularzem wyświetli się zielony pasek z informacją o poprawnym utworzeniu konta. Odbierz pocztę i odszukaj wiadomość od nadawcy Website X5 Answers, następnie kliknij umieszczony w treści e-maila odnośnik potwierdzający.

5 Przejdź do okna przeglądarki WWW i w polu adresu ponownie wpisz adres specjalnej strony rejestracyjnej:

› http://answers.websitex5.com/magazine/pcfhm12pl

Przejdź do sekcji **Jesteś już zarejestrowany?**, w polach **email** i **password** wpisz dane podane podczas rejestracji konta i kliknij **Login**.

6 Po udanym zalogowaniu się zobaczysz stronę z logo PC Formatu, pod którym widoczny jest klucz aktywujący pełną wersję programu WebSite X5 Home 12. Przepisz go na kartkę lub skopiuj do notatnika.

7 Wróć do okna kreatora aktywacji, ustaw kursor w polu **Nazwa użytkownika**, wpisz adres skrzynki pocztowej, którego użyłeś podczas rejestracji konta na stronie WWW, a w polu **Hasło** wprowadź hasło użyte podczas rejestracji konta. Następnie kliknij **Dalej**. Po weryfikacji wpisanych danych wyświetli się ostatnie okno – kliknij przycisk **Start**.

OCHRONIARZ PECETA

Kontynuujemy akcję specjalną dla stałych czytelników PC Formatu, w ramach której w kolejnych dwunastu wydaniach zamieszczany pakiet AVG Internet Security wraz z aktualizującym numerem licencji. Kupując regularnie nasz magazyn, zapewniasz pecetowi pełną ochronę.

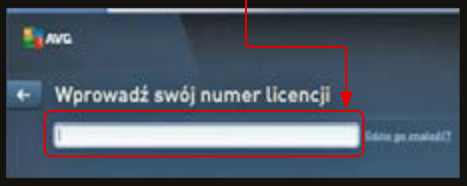
Przedłużenie licencji w PC Formacie 12/2016
W sprzedaży od 7 listopada 2016

Instalacja, rejestracja, przedłużanie ważności licencji

Pakiet AVG IS został przygotowany w specjalnej wersji z odnawialną licencją, która każdorazowo pozwala na korzystanie z programu przez miesiąc. Rejestracja kolejnych części będzie możliwa przez 40 dni – od daty ukazania się PC Formatu w kioskach (w pierwszy poniedziałek miesiąca) do 10. dnia kolejnego miesiąca. Pakiet działa w Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1 i 10.

Pierwsza rejestracja pakietu

1 Po uruchomieniu instalatora kliknij przycisk **Kontynuuj**. Na kolejnej planszy należy wprowadzić numer licencji. Aby go zdobyć, musisz



zalogować się do naszego systemu dystrybucji kodów **kody.pcformat.pl**. Instrukcję opisującą cały proces znajdziesz na 49.

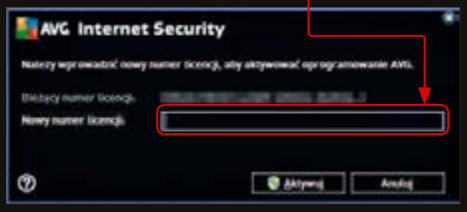
2 Po uzyskaniu i wpisaniu numeru licencji kliknij przycisk **Zainstaluj teraz**. Pliki zostaną pobrane z internetu, pakiet zostanie zainstalowany. W ostatnim oknie kliknij przycisk **Zakończ**.

3 Po wywołaniu okna głównego program automatycznie przeprowadzi aktualizacja baz definicji wirusów, po czym zostanie aktywowana pełna ochrona twojego komputera.

Kontynuacja licencji

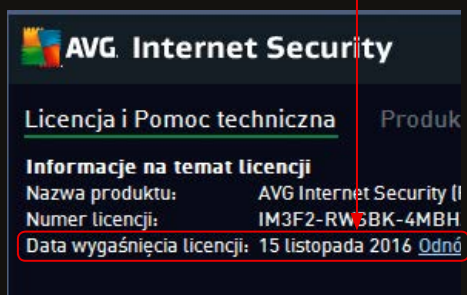
W kolejnych wydaniach PC Formatu będziemy publikować numery seryjne przedłużające ważność licencji pakietu AVG Internet Security o miesiąc. Aby wprowadzić nowy numer seryjny, wykonaj następujące czynności:

1 Wywołaj okno główne programu, rozwiń menu **Opcje** i wybierz z niego **Aktywuj ponownie**. W otwartym oknie z pola usuń aktualnie



wpisany numer licencji, wklej nowy i kliknij przycisk **Aktywuj**. Ważność licencji zostanie przedłużona o kolejnych 30 dni.

2 Aby sprawdzić, ile dni pozostało do końca licencji, rozwiń menu **Opcje** i wybierz z niego **Informacje o AVG**. W otwartym oknie znajdziesz datę wygaśnięcia licencji.



Po aktywowaniu licencji za bezpieczeństwo systemu odpowiadają aktywne moduły pakietu: antywirus, który chroni przed działaniem i rozprzestrzenianiem się wirusów oraz robaków, Anti-Malware chroniący komputer przed szkodliwym oprogramowaniem i usuwający zarażone pliki oraz Anti-Rootkit, który zabezpiecza przed atakami hakerów. Skaner poczty e-mail wykrywa zarażone lub fałszywe załączniki e-mail, może działać jako dodatek do aplikacji pocztowej (np. programu Microsoft Outlook) lub jako skaner poczty e-mail dla kont korzystających z protokołów POP3, SMTP i IMAP. Filtr Anti-Spam powstrzymuje ataki spamerów i oszustów, skanując wszystkie wiadomości e-mail pod kątem podejrzanej zawartości. Kolejny z modułów, AVG LinkScanner Surf-Shield, chroni przed otwieraniem zainfekowanych stron internetowych. Sprawdza na bieżąco każdą stronę, na którą masz zamiar wejść, i powiadamia, jeśli wykryje coś podejrzanego. Społecznościowa sieć ochrony natychmiastowo usuwa zagrożenia wykryte przez któregokolwiek członka sieci AVG, dzięki czemu ochrona antywirusowa całej społeczności AVG jest jeszcze skuteczniejsza.

Najważniejsze elementy AVG Internet Security 2016

BEZPIECZEŃSTWO
- Antywirus
- Anti-Malware
- Anti-Rootkit
- Skaner poczty e-mail

OCHRONA W SIECI
- Firewall
- AVG LinkScanner Surf-Shield
- Sieci społecznościowe
- AVG Online Shield

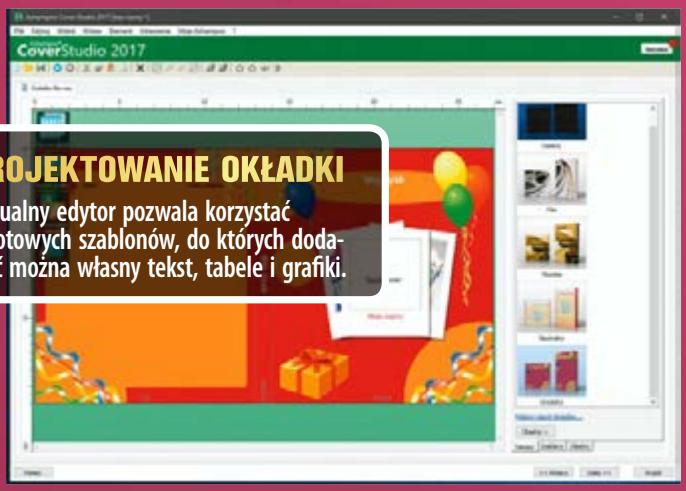
PRYWATNOŚĆ
- File Shredder
- Sejf danych
- AVG Identity Protection
- Anti-Spyware

WYDAJNOŚĆ
- Skanowanie w trybie Turbo
- Tryb gry
- Inteligentny skaner
- Akcelerator

WERSJA SPECJALNA
200 MILIONÓW UŻYTKOWNIKÓW NA ŚWIECIE!

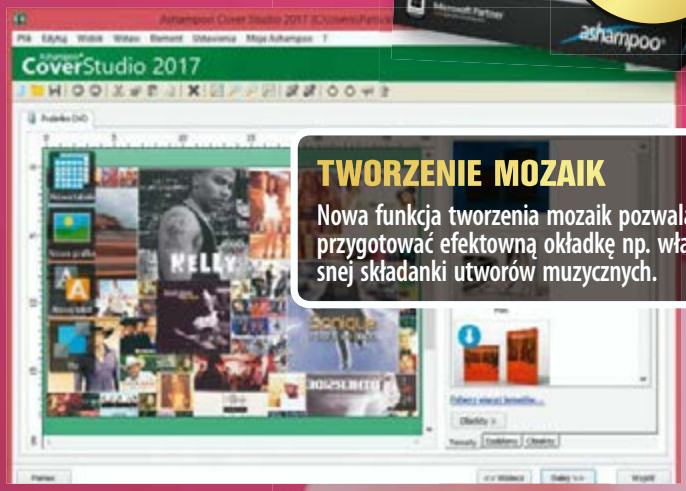
PROJEKTANT OKŁADEK I ETYKIET

Aplikacja Cover Studio 2017 oferuje wszystko, czego potrzebujesz do projektowania etykiet i okładek płyt CD i DVD. Pozwala korzystać z gotowych szablonów, dodawać tła lub tworzyć mozaiki ze zdjęć.



PROJEKTOWANIE OKŁADKI

Wizualny edytor pozwala korzystać z gotowych szablonów, do których dodawać można własny tekst, tabele i grafiki.



TWORZENIE MOZAIK

Nowa funkcja tworzenia mozaik pozwala przygotować efektowną okładkę np. własnej składanki utworów muzycznych.

ŁAPANIE GRAFIKI I WIDEO

Program Snap 2017 oferuje narzędzia do przechwytywania grafiki oraz dodawania adnotacji i efektów do zachowanej ilustracji. Przechwycony może zostać fragment ekranu o dowolnym kształcie, następnie można go powiększyć, obrócić lub wzbogacić o dodatkowe elementy.

Przechwytywanie strony WWW

Program domyślnie uruchamia się automatycznie wraz z systemem. Panel kontrolny programu ukryty jest za górną krawędzią w prawym górnym rogu pulpitu Windows.

1 Program Snap ma szereg różnych trybów przechwytywania. Aby zaprezentować możliwości programu, opisujemy wykonanie zrzutu fragmentu strony WWW zawierającego ciekawą informację, który można poddać szybkiej edycji.

2 Wywołaj okno przeglądarki WWW i załaduj dowolną stronę, następnie wysuń panel górny programu:

Zrobisz to, przesuwając kursor myszy na jego zakładkę dostępną przy górnej krawędzi pulpitu. Wybierz opcję **Przechwyć dowolny czworokątny obszar** 1.

3 Pulpit zostanie przyciemniony, a kursor myszki zmieni się w prostokąt, którym należy zaznaczyć obszar strony WWW do przechwycenia, np. . Gdy go zaznaczysz, puść przycisk myszy i kliknij w dowolnym miejscu obrysowanego fragmentu. Zostanie on wyświetlony w oknie edytora programu Snap. Tutaj możesz poddać przechwyconą grafikę edycji i dodasz różne elementy, tj. strzałki i podpisy. Zmodyfikowany zrzut możesz zapisać na dysku bądź wysłać e-mailem.

4 W ten sam sposób przechwytuje się inne statyczne elementy ekranu. Wyjątkiem jest przechwytywanie wideo, które należy samodzielnie uruchomić i zatrzymać.

Rejestracja programów

Uniwersalny opis rejestracji wszystkich pełnych wersji programów firmy Ashampoo znajdziesz na 49
Programy działają w Windows 7, 8, 8.1 i 10.

PEŁNA WERSJA NA DVD

MIOTŁA DO WINDOWSA

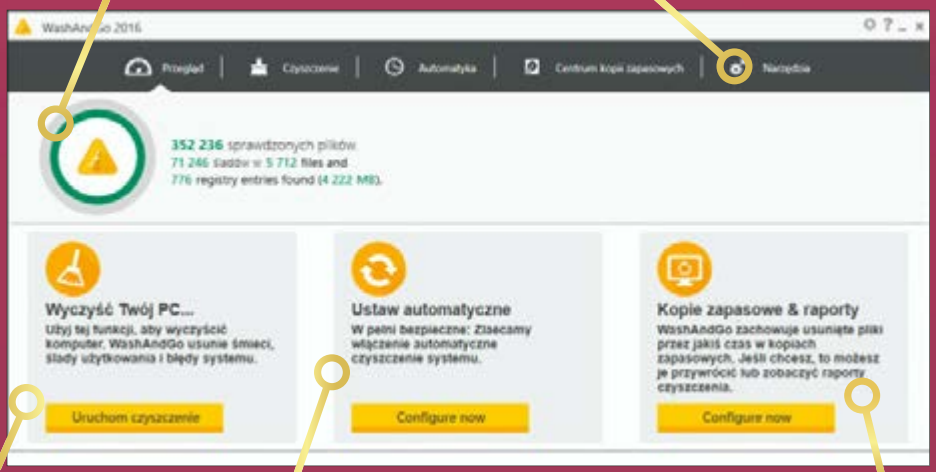
Program WashAndGo 2016 jest wirtualną miotłą przeznaczoną do usuwania z dysków zbędnych plików i poufnych informacji oraz do naprawiania błędów systemowych. Proces czyszczenia przebiega automatycznie bez niepokojenia użytkownika.

Funkcje WashAndGo

- Zaciera ślady
- Naprawia błędy
- Wykrywa nieprawidłowości w rejestrze
- Dba o bezpieczeństwo danych

1 PRZEGLĄD
Wyniki skanowania systemu, dostęp do głównych funkcji programu.

2 NARZĘDZIA
Zestaw narzędzi do analizowania zawartości dysków twardych.



3 CZYSZCZENIE
Moduł wykrywa i usuwa zbędne pliki, zawartość systemowego kosza, stare pliki log, zawartość folderów Temp, zbędne pliki podręczne instalatorów aplikacji, nieużywane kopie zapasowe poprawek Service Pack, zawartość prywatnych folderów tymczasowych.

4 AUTOMATYKA
Możesz zaplanować, kiedy ma być uruchamiane czyszczenie systemu w tle.

5 KOPIE ZAPASOWE
W razie nieprzewidzianych problemów możesz skorzystać z kopii bezpieczeństwa.

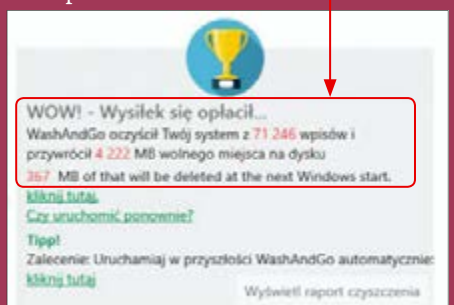
Zamiatanie systemu Windows

Dzięki przyjaznemu interfejsowi użytkownika opanujesz obsługę programu w kilka chwil. Pokazujemy, jak oczyścić system.

1 Po uruchomieniu programu wyświetli się okno główne otwarte na karcie **Przegląd** i zostanie uruchomione automatyczne skanowanie dysków i rejestru. Wyniki skanowanie wyświetlą się po chwili w głównej części okna, np.

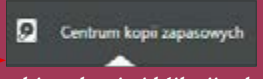
2 Przejdź do sekcji **Wyczyść Twój PC**. Aby usunąć śmieci z systemu, kliknij przycisk **Uruchom czyszczenie**. Na kolejnej planszy ponownie naciśnij **Uruchom czyszczenie** – program WashAndGo utworzy kopię zapasową danych, a następnie usunie zbędne elementy z twojego komputera.

3 Po zakończeniu procesu wyświetli się podsumowanie.

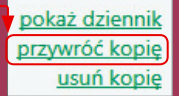


Kliknij przycisk **Wyświetl raport czyszczenia**, aby wygenerować dokument PDF ze szczegółowym podsumowaniem.

4 Jeśli chcesz cofnąć wprowadzone przez program zmiany w systemie, w oknie głównym kliknij widoczną na pasku menu kartę **Centrum kopii zapasowych**.



Następnie z listy wybierz kopię i kliknij odnośnik.

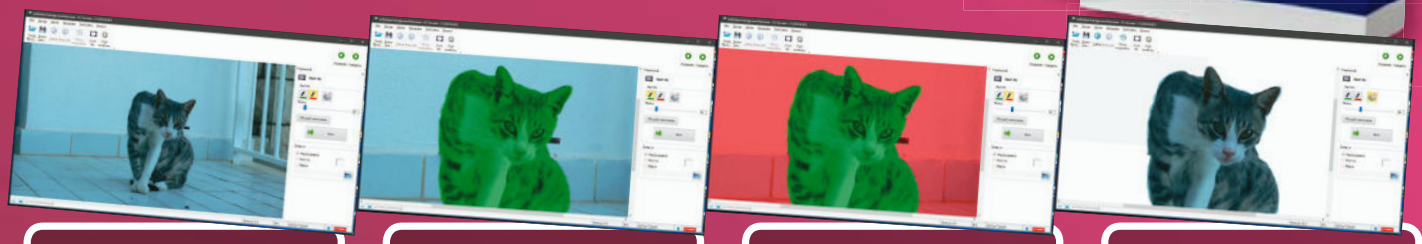


Wszystkie zmiany dokonane w systemie operacyjnym zostaną cofnięte.

GUMKA USUWAJĄCA TŁO ZE ZDJĘCIA

Jeśli zajdzie potrzeba usunięcia ze zdjęcia tła tak, aby pozostał na nim tylko potrzebny obiekt, możesz posłużyć się specjalnym programem Background Remover, który wykona to w kilka chwil.

PEŁNA WERSJA NA DVD



1 KROK
Wczytaj zdjęcie do programu. Za pomocą zielonego markera zaznacz obiekt, który ma zostać wyodrębniony ze zdjęcia.

2 KROK
Analogicznie czerwonym markerem zaznacz tło, które ma być usunięte. Za pomocą suwaka możesz regulować wielkość markera.

3 KROK
W sekcji **Dodaj tło** wybierz, czy usunięte tło ma zostać zastąpione przezroczystością, pełnym kolorem czy też innym zdjęciem z pliku.

4 KROK
Po kliknięciu przycisku **Usuń** z obrazka wymazane zostanie zaznaczone na czerwono tło – pozostanie tylko wyodrębniony obiekt.

MAGICZNA RÓŻDŻKA

Pełna wersja programu Photo Stamp Remover przyda się w sytuacjach odwrotnych do opisanej wyżej. Aplikacja pozbywa się zbędnych obiektów, które przypadkowo znalazły się w kadrze i psują piękno ujęcia.

PEŁNA WERSJA NA DVD

1 MENU GŁÓWNE
Daje dostęp do większości funkcji programu Photo Stamp Remover.

2 PASEK NARZĘDZIOWY
Ikony pozwalają otwierać i zapisywać pliki, cofać zmiany i przełączać tryby pracy.

3 PRZYBORNIK
Dostępne tu narzędzia pozwalają wybrać metodę zaznaczenia obiektu. Suwakami dopasujesz parametry dodatkowe.

4 TRYBY USUWANIA
Dostępne są cztery sposoby wymazywania obiektu i wypełniania pustej przestrzeni.

5 USUŃ
Kliknij, aby rozpocząć wycinanie zbędnego obiektu.

6 DOLNY PASEK
Możesz powiększyć obraz, aby ułatwić sobie dokładne zaznaczenie obiektu.

Rejestracja pełnych wersji

Uniwersalny opis rejestracji wszystkich pełnych wersji programów firm Abelssoft i SoftOrbits znajdziesz na 49 Programy działają w Windows 7, 8, 8.1 i 10.

DOPALACZ DO DYSKÓW

Możliwości programu Disk Defrag Pro wykraczają znacznie poza to, co oferuje system. Aplikacja umożliwia wykonywanie defragmentacji, bazując na jednym z wielu dostępnych profilów optymalizujących. Poza tym specjalny algorytm porządkuje zawartość dysków SSD.

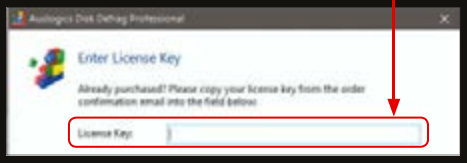
Zalety programu

- Do wyboru różne profile defragmentacji
- Specjalny algorytm dla dysków SSD
- Funkcja oczyszczania dysków z plików-śmieci
- Defragmentacja również pojedynczych plików i folderów
- Zapewnia ochronę przed ponowną fragmentacją

Rejestracja pełnej wersji Disk Defrag Pro na rok

Aby skorzystać z rocznej licencji, aplikację należy zarejestrować. Uwaga! Należy to zrobić w okresie od 3.10 do 6.11.2016. Klucz licencji uzyskasz w naszym internetowym systemie dystrybucji kodów. Program działa w Windows XP, Vista, 7, 8.1 i 10.

1 Instalacja programu przebiega standardowo i nie będziemy jej opisywać. Po uruchomieniu aplikacji z menu **Help** wybierz **Register Now**. Wyświetli się okno, w polu **License Key** należy



wpisać klucz licencji. Aby go zdobyć, musisz zalogować się do naszego systemu dystrybucji kodów kody.pcformat.pl. Instrukcję opisującą cały proces znajdziesz na 49.

2 Po wpisaniu lub wklejeniu klucza kliknij przycisk **Register**. Wyświetli się okno z informacją, że rejestracja została przeprowadzona pomyślnie. Zamknij je, klikając **OK**.

Aktywacja dodatkowych profilów defragmentacji

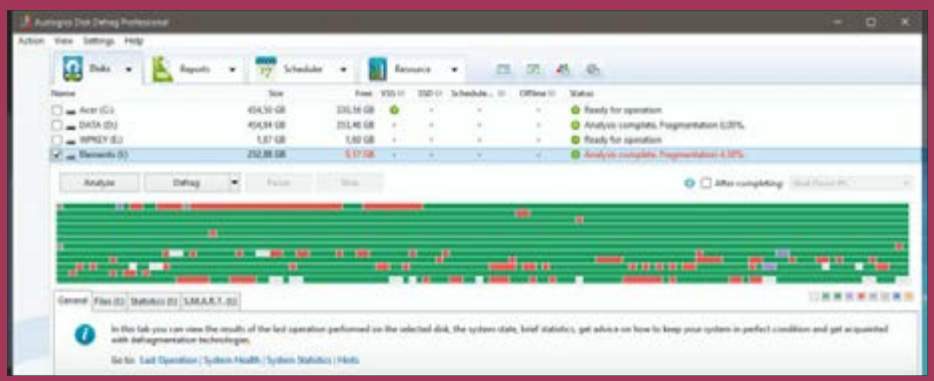
Program Disk Defrag Pro domyślnie ma aktywne cztery profile defragmentacji. Do dyspozycji są jeszcze trzy profile nieaktywne, masz też możliwość tworzenia własnych. Aby aktywować dodatkowe profile, z menu **Settings** wybierz **Defragmentation Profiles**. Wywołasz w ten sposób okno menedżera, w którym na liście po lewej stronie widoczne są nazwy profilów – pierwsze cztery są aktywne, a kolejne możesz aktywować, zaznaczając wybraną nazwę i klikając przycisk **Enable**. Aktywuj pierwszy profil, **Optimize by Access Time**, jeśli chcesz mieć szybszy dostęp do najczęściej używanych plików. Jeśli chcesz ograniczyć fragmentację w przyszłości, aktywuj profil **Optimize by Change Time**. Ostatni profil, **Optimize by Disk Zone**, pozwoli określić, które pliki lub typy plików mają być zapisywane w partiach dysku, do których dostęp jest najszybszy. Po aktywowaniu profilu będzie on dostępny w oknie głównym, w menu **Defrag**.

Analiza i defragmentacja dysków

Głównym zadaniem programu jest defragmentacja dysków. Opisujemy, jak ją wykonać, wybierając jeden z dostępnych profilów.

1 W oknie głównym kliknij zakładkę **Disks**, następnie zaznacz na liście dysk, który chcesz poddać analizie. Gdy to zrobisz, kliknij przycisk **Analyze**.

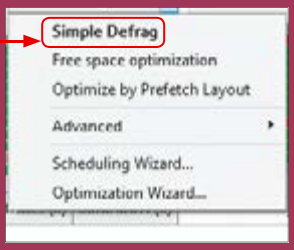
2 Program skontroluje zawartość dysku i przedstawi w postaci graficznej obraz jego powierzchni. Na zielono zaznaczono obszary niepofragmentowane, a na czerwono obszary wymagające defragmentacji:



3 Poniżej w zakładce **General** wyświetlą się szczegółowe informacje dot. kondycji dysku oraz jego wydajności. W zakładce **Files** znajdziesz listę pofragmentowanych plików.

4 W ostatniej zakładce, **Statistics**, znajdziesz dane dotyczące wybranego dysku przedstawione na wykresach. W części **S.M.A.R.T.** znajdziesz informacje, dzięki którym można ocenić kondycję dysku na podstawie danych gromadzonych przez system, który monitoruje i powiadamia o błędach działania dysku twardego.

5 Aby rozpocząć defragmentację dysku, kliknij przycisk **Defrag** i z rozwiniętego menu wybierz jeden z dostępnych profilów, np. **Simple Defrag** – prostą defragmentację. Oprócz niego dostępne są jeszcze inne profile defragmentacji (o tym, jak dodać nowe lub skonfigurować własne profile, przeczytasz w ramce obok).



6 Poza tym dostępne są jeszcze opcje zaawansowane – **Advanced**. Możesz defragmentować pojedynczy plik **Defrag a File**, folder **Defrag a Folder** oraz wyszukać i skorygować błędy na dysku: **Check for Errors** i **Check & Correct Errors**.

7 Po zakończeniu deragmentacji w dolnej części okna wyświetli się komunikat:

Twój dysk twardy jest już w doskonałej kondycji.

ODZYSKAJ PLIKI Z PENDRIVE'A

Przypadkowe usunięcie danych z pamięci USB nie będzie tragedią, jeśli zaopatrzysz się w narzędzie do odzyskiwania plików. Flash Drive Recovery pomaga wyjść obronną ręką z tego typu sytuacji.

1 KROK
Wybierz z listy pamięć USB, z której przypadkowo skasowano pliki, po czym uruchom skaner.

2 KROK
Po przeanalizowaniu pamięci wyświetli się lista – zaznacz na niej pliki do odzyskania.

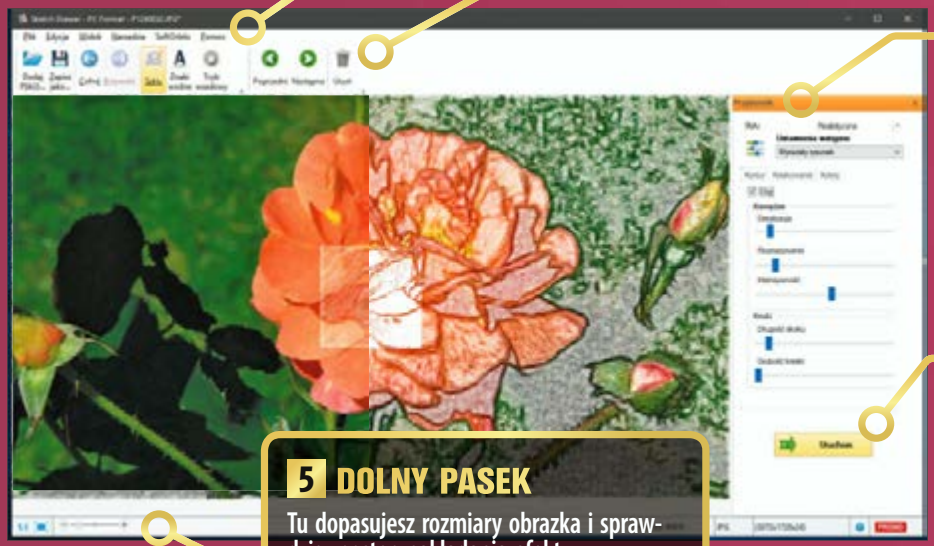
3 KROK
Odzyskane pliki zapisane zostaną we wskazanym folderze na dysku komputera.

SZKICE ZE ZDJĘĆ

Aby zmienić zdjęcie w wirtualny szkic wykonany ołówkiem lub kredkami, nie trzeba mieć uzdolnień graficznych czy dostępu do drogiego oprogramowania. Wystarczy skorzystać z aplikacji Sketch Drawer.

1 MENU
W tym miejscu uzyskasz dostęp do większości funkcji programu Sketch Drawer.

2 PASEK NARZĘDZIOWY
Tu otworzysz i zapiszesz pliki, cofniesz zmiany oraz wybierzesz inny tryb pracy.



3 PRZYBORNIK
Zebrane tu narzędzia pozwalają wybrać styl szkicu, dobrać ustawienia początkowe i dostosować parametry efektu.

4 URUCHOM
kliknięcie tego przycisku uruchamia proces przetwarzania zdjęcia w szkic.

5 DOLNY PASEK
Tu dopasujesz rozmiary obrazka i sprawdzisz postęp nakładania efektu.

Rejestracja pełnych wersji

Uniwersalny opis rejestracji wszystkich pełnych wersji programów firmy SoftOrbits znajdziesz na 49. Programy działają w Windows 7, 8, 8.1 i 10.

ODCHUDZANIE FILMÓW

PEŁNA WERSJA NA DVD

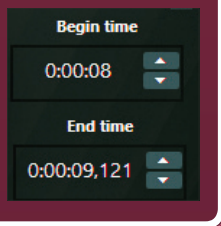
Dziś do kręcenia filmów oprócz kamer nadają się smartfony, tablety czy aparaty, jednak tak swobodnie wykonywane nagrania bywają zbyt długie i przez to nudne. MovieCut 2016 przytnie sceny, a dodatkowo rozjaśni obraz i doda muzykę.

Najważniejsze cechy

- Bardzo prosta i intuicyjna obsługa
- Dostępne ciekawe efekty i filtry
- Możliwość przesyłania filmów na YouTube'a
- Obsługa wielu formatów wideo

1 BEGIN / END TIME

Pozwala precyzyjnie zaznaczyć początek i koniec fragmentu filmu, który zamierzasz wyciąć lub poddać dalszej edycji



2 PROCESSING FUNCTIONS

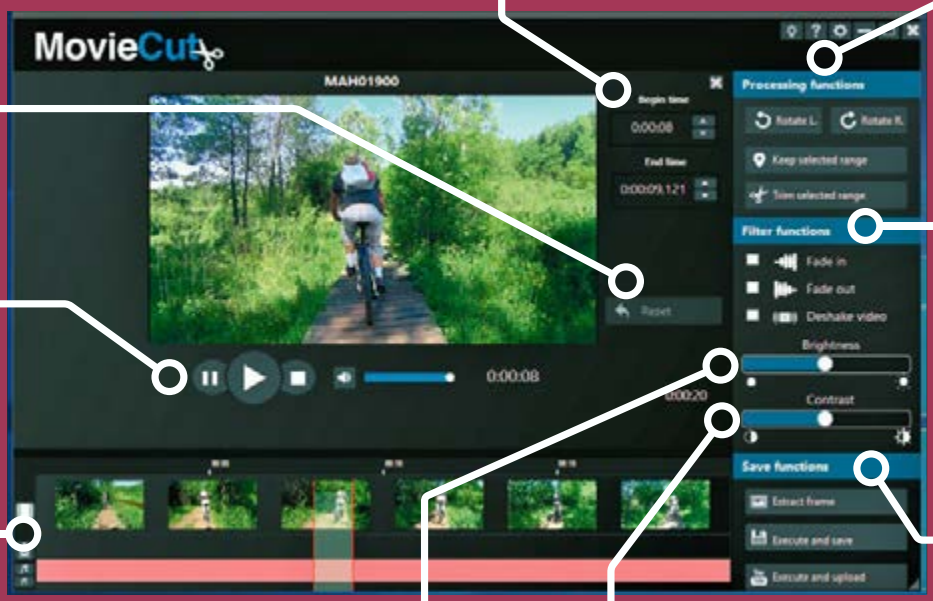
Obraca zaznaczony fragment w lewo lub w prawo

Pozostawia zaznaczony fragment (wycina pozostały materiał)

Wycina zaznaczony fragment

3 RESET

Cofa zmiany



4 PANEL KONTROLNY

Podgląd wczytanego wideo

5 STÓŁ MONTAŻOWY

Oś czasu oraz ścieżki audio i wideo

6 FILTER FUNCTIONS

Dodaje „miękkie" rozpoczęcie filmu

Dodaje „miękkie" zakończenie filmu

Stabilizuje obraz

7 SAVE FUNCTIONS

Wyodrębnia pojedynczą ramkę wideo

Generuje film i zapisuje na dysku

Umieszcza film na YouTubie

8 BRIGHTNESS

Suwak regulujący jasność

9 CONTRAST

Suwak regulujący kontrast

Rejestracja pełnej wersji

Uniwersalny opis rejestracji wszystkich pełnych wersji programów firmy Abelssoft znajdziesz na 49. Programy działają w Windows 7, 8, 8.1 i 10.

MNOGOŚĆ FORMATÓW

OTWIERA M.IN. PLIKI MPG, AVI, MP4, MKV, MTS

NISZCZARKA DANYCH NA DYSKACH

Do trwałego usuwania poufnych plików proponujemy używać narzędzia FileWing Shredder. Oprócz kasowania danych pozwala ono wyczyścić wolną powierzchnię dysku i umożliwia jego sformatowanie.

PEŁNA WERSJA NA DVD

USUŃ PLIKI I FOLDERY
Program pozwala wymazać poufne dane, którymi nie chcesz się dzielić z innymi, np. gdy sprzedajesz starego laptopa.

WYCZYŚĆ WOLNĄ POWIERZCHNIĘ
Nadpisuje puste obszary na dysku, uniemożliwiając odzyskanie plików.

SFORMATUJ DYSK
Przeprowadza formatowanie, po którym usunięte dane nie są możliwe do przywrócenia.

DOCINANIE MUZYKI

Korzystając z komputera, często wykorzystuje się muzykę w plikach MP3 jako podkład audio. Gdy zajdzie potrzeba edycji pliku audio i np. wycięcia jego fragmentu, wystarczy pełna wersja programu Mp3cutter.

PEŁNA WERSJA NA DVD

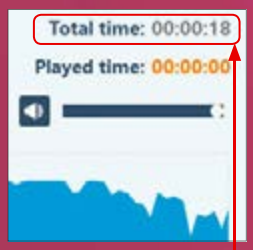
Szybka edycja pliku MP3

Założeniem twórców programu było, aby jego obsługa była jak najprostsza. Pokazujemy, jak przeprowadzić edycję empetrójek.

1 Po uruchomieniu programu do wyboru masz dwie możliwości: **Open a file to edit** – edycję pojedynczego pliku MP3 oraz **Merge files** – sklejanie ze sobą dwóch plików MP3.

2 Jeśli w swoim projekcie masz zamiar wykorzystać tylko niewielki fragment wczytanego pliku MP3, zaznacz go na widmie za pomocą myszki. Następnie kliknij przycisk **Play** i sprawdź poprawność zaznaczenia.

3 Aby wyciąć zaznaczony fragment, kliknij przycisk **Cut out**. Po zabiegu widmo fragmentu na powrót zostanie wyświetlone w głównej części okna wraz z nowym czasem trwania.



4 Jeśli z wczytanego utworu chcesz usunąć fragment, który np. zawiera zakłócenia lub z innych powodów jest niepotrzebny, zaznacz go na widmie za pomocą myszki i kliknij przycisk **Trim**. Po wycięciu widmo fragmentu zostanie uaktualnione w głównej części okna, pojawi się też nowy czas trwania utworu. Zapisz zmodyfikowany plik na dysku, klikając przycisk **Export**.

Najważniejsze cechy

- Intuicyjna obsługa
- Wizualne przedstawianie widma dźwięku
- Szybka edycja dużych plików MP3
- Możliwość wycinania i usuwania fragmentów metodą drag and drop

Rejestracja programów

Uniwersalny opis rejestracji wszystkich pełnych wersji programów firmy Abelssoft znajdziesz na 49. Programy działają w Windows 7, 8, 8.1 i 10.

TWÓRCA KRESKÓWEK

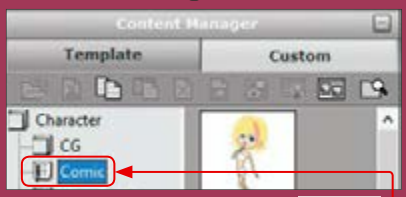
CrazyTalk Animator to aplikacja wyposażona w komplet narzędzi do łatwego tworzenia animacji. Ich możliwości docenią osoby zajmujące się amatorskim tworzeniem kreskówek i filmów, ilustratorzy oraz projektanci stron internetowych i prostych gier.

Umieszczanie postaci, tła i elementów dodatkowych

Podstawy obsługi programu wyjaśnimy, opisując tworzenie przykładowej animacji z poruszającą się postacią.

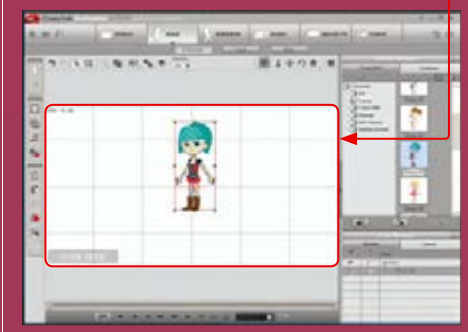
1 Po uruchomieniu programu zamknij planszę powitalną przyciskiem **Close**. Następnie kliknij górną zakładkę **Actor**,

przejdź do bocznego panelu **Content Manager**:



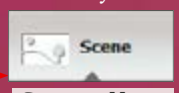
i wybierz jeden z folderów, np. **Comic**.

2 Z prawego panelu wybierz miniaturę jednej z gotowych postaci, złap ją myszką i nie puszczając lewego klawisza przeciągnij ją na obszar sceny.



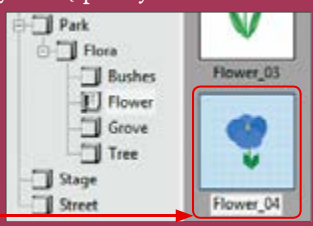
Rozmiary oraz położenie umieszczonej postaci możesz dowolnie zmieniać myszką.

3 Kolejnym elementem dodanym do przygotowywanej sceny będzie tło. Kliknij zakładkę **Scene**,



przejdź do bocznego panelu **Content Manager** i wybierz miniaturę jednego z teł, złap ją myszką i nie puszczając lewego klawisza przeciągnij ją na obszar sceny. W wyświetlonym oknie **Create Media** kliknij przycisk **Background**. Tło pojawi się pod rysunkowym bohaterem.

4 Tworzoną scenę możesz wzbogacić o dodatkowe elementy dostępne w katalogu **Props**, np.

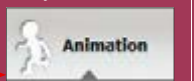


Tworzenie animacji z efektami specjalnymi

Zbudowana scena zawiera na razie tylko elementy statyczne:

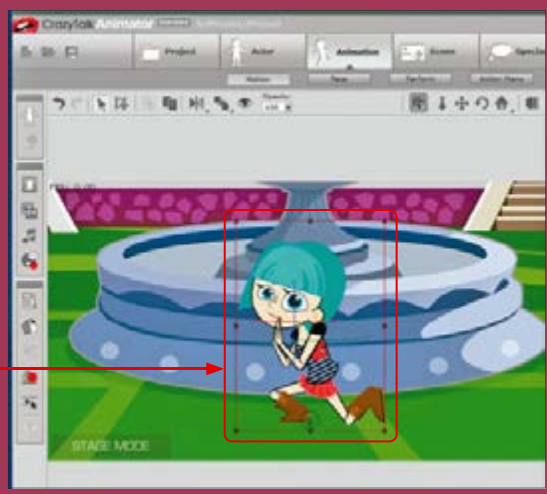
Czas ożywić główną bohaterkę.

1 Kliknij zakładkę **Animation**,

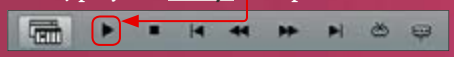


następnie przejdź do bocznego panelu **Content Manager** i przejdź do katalogu **Motion – Perform**.

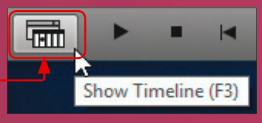
2 Zaznacz postać w obszarze sceny, np., następnie w prawym panelu wybierz miniaturę jednej z gotowych animacji, np.

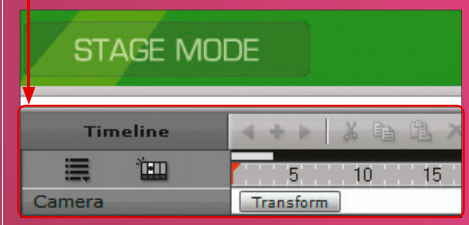


Begging, i kliknij ją dwukrotnie. Animacja zostanie dodana, a postać zacznie się poruszać. W ten sam sposób możesz dodać kolejne animacje, tworząc sekwencję ruchów. Aby sprawdzić efekty dotychczasowej pracy, kliknij przycisk **Play** na panelu sterowania pod obszarem sceny.

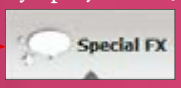


3 Kliknij ikonę **Show Timeline** lub naciśnij klawisz **F3** na klawiaturze. Wyświetli się panel, dzięki któremu na osi czasu możesz zmienić czas trwania animacji oraz ustalić moment, w którym postać zacznie i przestanie wykonywać wskazane ruchy, włączy się podkład audio itd.





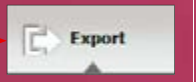
4 Kolejne elementy, które mogą wzbogacić animację, to efekty specjalne. Są one dostępne w zakładce **Special FX**. Wszystkie efekty specjalne dodaje się do animacji w standardowy sposób, klikając dwukrotnie wybraną ikonę.



Eksport animacji do pliku wideo

Gdy animowana scena zostanie przygotowana, będziesz mógł zapisać ją na dysku. Do wyboru masz kilka formatów wyjściowych.

1 Kliknij zakładkę **Export**, wyświetli się panel boczny, którego zawartość podzielona jest na trzy zakładki **Video**, **Image** i **Web**. Zakładka **Video** pozwala zapisać animację w postaci klipu wideo – odpowiedni format wyjściowy wybierzesz z rozwijanego menu **Format**. Poniżej za pomocą suwaków możesz dopasować jakość wideo i audio, zmienisz też rozmiar ramki wideo.



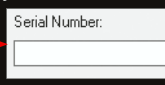
2 W sekcji **Export Specified Section** możesz określić zakres klatek animacji, które zostaną wyeksportowane (jeśli chcesz eksportować całą animację, wybierz **All**). Aby rozpocząć eksportowanie animacji, kliknij przycisk **Export** i wskaż na dysku folder, w którym plik zostanie zapisany.

3 Zakładka **Image** pozwala wyeksportować animację w postaci sekwencji pojedynczych klatek (obrazków), które następnie będzie można poddać dalszej edycji w innej aplikacji. Dzięki zakładce **Web** wygenerujesz plik wideo o parametrach dostosowanych do wyświetlania w internecie.

Rejestracja pełnej wersji CrazyTalk Animator 1 Standard

Podczas instalacji programu należy podać numer seryjny pełnej wersji. Numer ten uzyskasz na specjalnie przygotowanej stronie rejestracyjnej producenta. Program działa w Windows XP, Vista, 7, 8 i 10.

1 Uruchom instalator programu CrazyTalk Animator z naszej płyty. W trzecim kroku instalacji w polu **Serial Number** należy wprowadzić numer seryjny. Aby go zdobyć, uruchom przeglądarkę stron WWW i w polu adresu wpisz:



› www.reallusion.com/event/CTA1Std/PC_Format_Poland.html

Adres ten jest także dostępny po zalogowaniu się do naszego systemu dystrybucji kodów **kody.pcformat.pl**.

2 Wyświetli się specjalnie przygotowana strona WWW. Jeśli w przeszłości rejestrowałeś już programy firmy Reallusion i masz utworzone konto w serwisie, przejdź od razu do kroku **6**.

3 Jeśli nie masz jeszcze konta, kliknij przycisk **Create Account**. Otworzy się strona internetowa, na której należy wypełnić pola oznaczone gwiazdką i kliknąć **Submit Now**. Na kolejnej stronie zobaczysz informację, że na podany adres e-mail została wysłana wiadomość potwierdzająca.

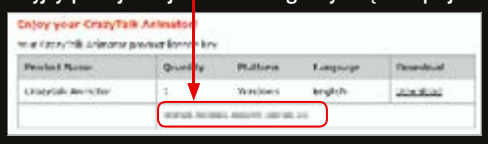
4 Odbierz pocztę (wiadomość nie przychodzi natychmiast, trzeba poczekać) i odszukaj wiadomość od nadawcy **Reallusion**. Uwaga, wiadomość może trafić do folderu SPAM. W treści e-maila znajduje się odnośnik aktywacyjny – kliknij go. Potwierdzisz w ten sposób chęć utworzenia konta w serwisie.

5 Po kliknięciu odnośnika aktywacyjnego wyświetlona zostanie kolejna strona internetowa. Zamknij ją i wejdź ponownie na stronę:

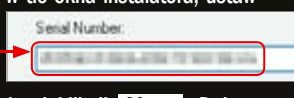
www.reallusion.com/event/CTA1Std/PC_Format_Poland.html

6 Przewiń zawartość strony do samego dołu i kliknij przycisk **Log in with Reallusion Member Account to Get your Serial Number**. Na następnej stronie wpisz dane niezbędne do zalogowania – wypełnij pola **E-mail Address** i **Password**. Następnie kliknij przycisk **Login**.

7 Na następnej stronie kliknij **Submit** i naciśnij **OK**. Zobaczysz umieszczony w tabelce numer seryjny pełnej wersji. Zaznacz go myszką i skopiuj do schowka kombinacją klawiszy **Ctrl+C**.

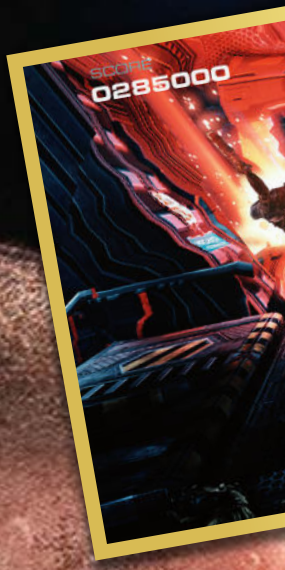


8 Wróć do otwartego w tle okna instalatora, ustaw kursor w polu **Serial Number**, kombinacją klawiszy **Ctrl+V** wklej numer seryjny i kliknij **Next**. Dalsza część instalacji przebiega standardowo i nie będziemy jej opisywać. Po zainstalowaniu program uruchomi się automatycznie w pełnej zarejestrowanej wersji.



ALIEN RAGE

CZŁOWIEK KONTRA OBCY



Stań do walki w strzelance science fiction! Wciel się w żołnierza elitarnej formacji i uratuj ludzkość przed inwazją wrogich obcych istot, których celem jest przejęcie kontroli nad źródłem niewyczerpanej energii.

PEŁNA WERSJA NA DVD

Alien Rage – Unlimited to futurystyczny FPS polskiej produkcji, którego akcja toczy się w bazie na powierzchni odległej asteroidy. W grze wcielasz się w postać komandosa z elitarnej jednostki, którego misją jest powstrzymanie obcej rasy przed zdobyciem źródła energii znajdującego się właśnie na asteroidzie dryfującej gdzieś w kosmicznej pustce.

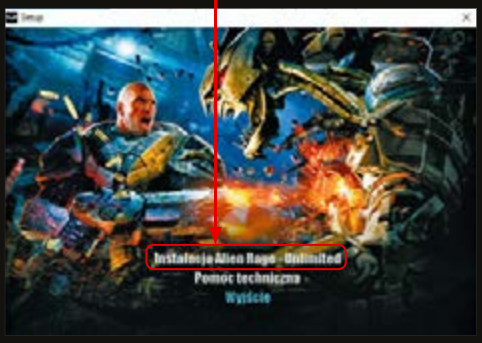
Podczas samotnego przemierzania ogromnego kompleksu drogą radiową otrzymywać będziesz instrukcje od dowództwa, a o tym, co działo się w bazie przed twoim przybyciem, dowiesz się z zapisów audio i notatek porozrzucanych w wielu zakamarkach. Sama baza to labirynt podziemnych korytarzy, łączących duże hale przypominające wnętrza hut czy odlewni. Do przebycia jest aż 14 rozległych poziomów.

W ciasnych korytarzach natkniesz się na wrogo nastawionych obcych oraz twardszych bossów – w sumie unicestwisz przedstawicieli 21 gatunków. Rozprawisz się z nimi, korzystając z arsenału, który tworzą m.in. karabinek szturmowy, pistolet, strzelba, karabin wyborowy i wyrzutnia rakiet. Do tego dochodzi broń, którą możesz odebrać zabitym obcym. Każdy oręż można obsługiwać w dwóch trybach – zwykłym i snajperskim. Precyzyjne celowanie bardzo pomaga, bo tempo rozgrywki jest niemałe.

Instalacja i rejestracja w usłudze Steam

Gra do działania wymaga posiadania darmowego konta w usłudze Steam. Instrukcję, jak zainstalować program i zarejestrować się na Steamie, znajdziesz poniżej.

1 Po uruchomieniu gry z płyty kliknij **OK**, na planszy powitalnej kliknij **Instalacja Alien Rage – Unlimited**, zaakceptuj warunki umowy



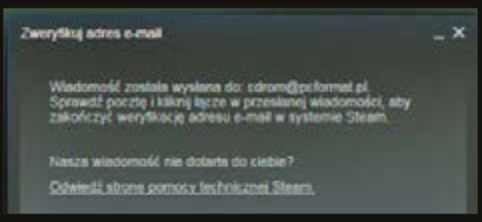
licencyjnej, kliknij **Zainstaluj** i **Dalej**. Aplikacja Steam zostanie pobrana z internetu i zainstalowana.

2 Wyświetli się okno programu Steam. Jeśli masz już zarejestrowane konto w usłudze, kliknij przycisk **Zaloguj się na istniejące konto** i przejdź od razu do kroku **6**.

3 Jeśli nie masz jeszcze konta na Steamie, kliknij przycisk **Stwórz nowe konto**. W kolejnym oknie kliknij **Zgadzam się**, następnie wpisz wymyśloną nazwę użytkownika oraz dwukrotnie wprowadź hasło i kliknij **Dalej**.

4 Na kolejnym ekranie wpisz swój adres e-mail i kliknij **Dalej**. Konto zostanie utworzone. Uruchom Steam za pomocą ikony na pulpicie. W otwartym oknie głównym kliknij odnośnik **Tak** widoczny przy twoim adresie e-mail. W kolejnym oknie kliknij **Dalej**.

5 Wyświetli się okno z informacją, że należy odebrać pocztę i odnaleźć wiadomość służącą do weryfikacji adresu e-mail:



Nadawcą e-maila jest Steam Support. W wiadomości znajduje się link weryfikujący – kliknij go.

6 Wyświetli się okno główne programu. Rozwiń menu **+Dodaj grę** w lewym dolnym rogu okna i wybierz opcję **Aktywuj produkt na Steam**. W oknie **Aktywacja produktu** kliknij **Dalej**, następnie **Zgadzam się** i w kolejnym oknie wpisz klucz produktu. Otrzymasz go w naszym systemie dystrybucji kodów kody.pcformat.pl. Instrukcję wyjaśniającą, jak pobrać kod z systemu, znajdziesz na 49.

7 Po wpisaniu lub wklejeniu kodu kliknij trzykrotnie **Dalej**. Pełna wersja gry zostanie zainstalowana i zaktualizowana. Kliknij **Zakończ**, przejdź do zakładki **Biblioteka**, z lewego menu wybierz grę **Alien Rage – Unlimited** i kliknij przycisk **Graj**. Już po chwili będziesz mógł zacząć strzelać do kosmitów.

NARZĘDZIA DO WINDOV

WSZYSTKIE APLIKACJE Z PAKIETU SĄ DARMOWE I DZIAŁAJĄ NA WIN

■ OCHRONA COMODO INTERNET SECURITY 8.4

DOBRE ZABEZPIECZENIE PECETA

Comodo Internet Security to rozbudowany system bezpieczeństwa chroniący przed różnymi zagrożeniami z internetu. Moduł antywirusowy pilnuje systemu przed złośliwym oprogramowaniem, zapora, w którą wyposażona została aplikacja, blokuje podejrzane połączenia, a funkcja Defense+ pozwala uruchomić podejrzany program w izolowanym środowisku. Mimo sporych możliwości aplikacja nie używa jednak wielu zasobów systemowych.

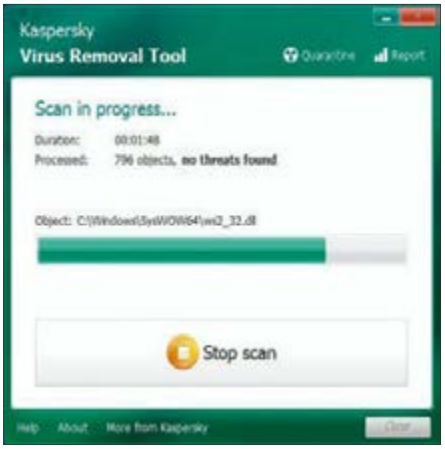
www.comodo.com

■ OCHRONA KASPERSKY VIRUS REMOVAL TOOL 15

POMOCNIK ANTYWIRUSA

Tradycyjny program antywirusowy chroni przed dostaniem się wirusów do komputera. Jeżeli jednak zdarzy się, że system Windows został już zainfekowany, a używana aplikacja antywirusowa zneutralizowana, oczyszczenie dysku ze złośliwego kodu może być bardzo kłopotliwe. Tu z pomocą przychodzi Virus Removal Tool znanej firmy Kaspersky Lab. Za pomocą tego narzędzia, stosując różne metody skanowania, wykrywania i usuwania, można pozbyć się nawet bardzo uciążliwego wirusa. Dzięki dodatkowym zabezpieczeniom oraz możliwości zainstalowania szczepionki w trybie awaryjnym użytkownik może liczyć, że w systemie nie przetrwa żaden trojan, rootkit czy program szpiegujący.

www.kaspersky.pl



■ OCHRONA MANDIANT REDLINE

KOŁO RATUNKOWE

Mandiant Redline to narzędzie wspomagające pracę tradycyjnych programów antywirusowych. Aplikacja pozwala wykryć nowe zagrożenia, weryfikując niepodpisane i nieznane pliki wykonywalne przechowywane na dysku. Pozwala sprawdzić katalogi, procesy czy klucze rejestru. Tworzy narzędzie, które po uruchomieniu np. z pendrive'a umożliwi przeskanowanie systemu i przeanalizowanie podejrzanych obiektów.

www.fireeye.com

NIE TYLKO WS XP

Co zrobić, aby starszy, ale wciąż sprawny laptop z Windows XP nadawał się do pracy i rozrywki? Wyposażyć go w zestaw najnowszych darmowych aplikacji z naszej płyty, dzięki którym będzie służył przez kolejne lata! **ROBERT SZYSZKA, SEBASTIAN MALINOWSKI**

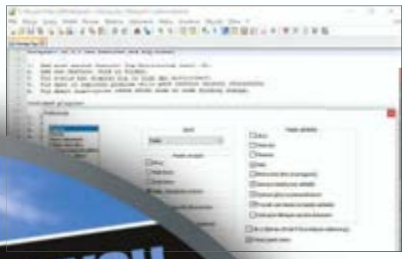
DOWS XP, A TAKŻE NA INNYCH, NOWSZYCH WERSJACH OKIENEK!

■ BIURO NOTEPAD++ 6.9

NOTATNIK PROGRAMISTY

Notepad++ nie jest zwykłym zamiennikiem systemowego Notatnika. Dzięki wbudowanej w program obsłudze różnych języków programowania potrafi odpowiednio oznaczać funkcje, procedury, obiekty czy inne elementy składni. Pozwala również na pracę z wieloma dokumentami jednocześnie, otwierając każdy z nich na osobnej karcie. Inną zaletą jest obsługa dodatków, które rozszerzają funkcjonalność edytora.

› https://notepad-plus-plus.org



■ BIURO LIBREOFFICE 5.2

PAKIET DO MAŁEGO BIURA

Bez pakietu biurowego nie obejdzie się praktycznie żaden użytkownik komputera, komercyjne programy to jednak spory wydatek. LibreOffice jest dostępny za darmo, a potrafi niewiele mniej. W jego skład wchodzą edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny i program do tworzenia prezentacji. Co ważne, tworzone za ich pomocą dokumenty są zgodne z innymi popularnymi pakietami, tj. Microsoft Office czy WPS Office.

› www.libreoffice.org

■ BIURO CALIBRE 2.6

CZYTNIK E-BOOKÓW

Calibre służy do zarządzania biblioteką elektronicznych publikacji. Program pozwala przeglądać, organizować i konwertować e-booki oraz przesyłać je do elektronicznych czytników. Pozycje można dodawać do bazy programu bezpośrednio z katalogów, a także wprowadzając ręcznie kod ISBN. Sortowanie i filtrowanie publikacji pozwala wybrać autora, wydawcę czy język. Calibre umożliwia też pobieranie okładek.

› http://calibre-ebook.com

■ BIURO CALENDAR MAGIC 18.9

KALENDARZ Z ALARMEM

Program adresowany do osób, których plan zajęć wypełniony jest do ostatniej minuty. Calendar Magic obsługuje kalendarze wyświetlane w różnych widokach – począwszy od prostej jednodniowej agendy aż do planów miesięcznych. Zawiera kalendarze specjalne (na przykład podatkowy czy świąteczny), pozwala na konwertowanie dat, wyposażony został w stoper i zegar, umożliwia ustawianie alarmów.

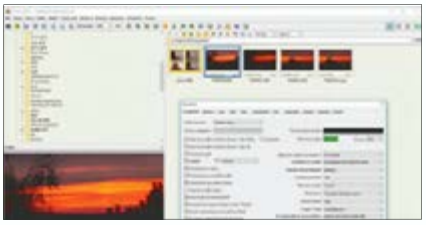
› www.stokepoges.plus.com

GRAFIKA FASTSTONE IMAGE VIEWER 5.8

PRZEGLĄDARKA ZDJĘĆ I OBRAZÓW

Image Viewer to nieskomplikowana aplikacja do przeglądania plików graficznych i zarządzania nimi. Program wyposażony został także w pokaźny zestaw filtrów oraz podstawowe funkcje edycji i konwersji zdjęć. Narzędzie obsługuje większość formatów plików graficznych, pozwala również zapisywać dokumenty pod postacią PDF-ów. Za jego pomocą odczytasz metadane przechowywane w plikach i dokonasz hurtowej edycji zdjęć. Dużą zaletą Image Viewera są niewygórowane wymagania systemowe.

www.faststone.org



GRAFIKA MEDIBANG PAINT PRO 9.0

WARSZTAT DLA RYSOWNIKA

To narzędzie graficzne przypadnie do gustu osobom, które chciałyby stworzyć własny komiks. Program pozwala importować grafiki zapisane w plikach PNG, JPG, GIF czy w postaci map bitowych, a jednocześnie umożliwia samodzielne stworzenie obrazu od zera. W aplikacji udostępniono różnego rodzaju pióra, narzędzia do kasowania i zaznaczania czy magiczne różdżki, dostępne są także filtry. Po połączeniu z internetem użytkownik może pobrać dodatkowe tła i wyeksportować swoje prace do sieci.

http://medibangpaint.com/en

GRAFIKA SCRIBUS 1.4.6

PROJEKTANT ULOTEK

Scribus to bezpłatna alternatywa dla aplikacji służących do tworzenia różnych publikacji. Za jego pomocą przygotujesz gazetkę szkolną lub atrakcyjne ulotki. Aplikacja obsługuje rastrowe i wektorowe formaty graficzne, pozwala też importować dokumenty tekstowe zapisane w wielu różnych standardach. Zapisuje projekty w formie plików PDF, EPS i SVG oraz w postaci rozpoznawanej przez Adobe Illustratora.

www.scribus.net

INTERNET THUNDERBIRD 45.3

SKRZYNKA POCZTOWA

Ten nowoczesny klient pocztowy otwiera wiadomości w kartach, dzięki czemu można przeglądać wiele e-maili jednocześnie. Oferuje różne metody ochrony przed spamem i umożliwia instalowanie dodatków, np. kalendarza.

www.mozilla.org

INTERNET TEAMVIEWER 11.0

ZDALNY DOSTĘP DO PC

Jeżeli zastanawiałeś się kiedyś, w jaki sposób zdalnie połączyć się z komputerem, uzyskać dostęp do jego pulpitu i zarządzać nim na odległość, TeamViewer jest odpowiedzią na twoje potrzeby. Za pomocą aplikacji możesz obsługiwać system działający na drugim końcu świata tak, jakbyś siedział przed jego ekranem. Dostęp do peceta może nawet uzyskać kilka osób jednocześnie. Narzędzie pozwala wymieniać pliki czy drukować dokumenty na zdalnej drukarce – więcej o TeamViewerze przeczytasz na 72.

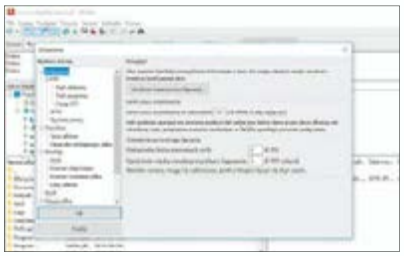
www.teamviewer.com

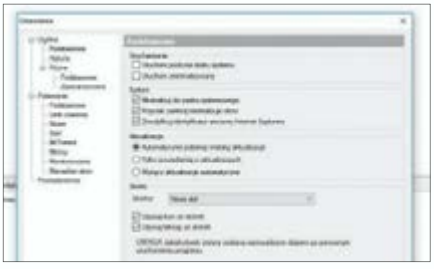
INTERNET FILEZILLA 3.2

PRZESYŁANIE PLIKÓW NA FTP

FileZilla to szybki i wszechstronny klient FTP. Jego znakiem szczególnym są bardzo szybkie transfery uzyskiwane w trakcie przesyłania danych. Umożliwia wielokrotne połączenia, obsługuje protokoły FTP, FTPS i SFTP, nie stanowi dla niego problemu technologia IPv6. Za pomocą FileZilli można zdalnie edytować pliki, a obsługa bazy połączeń ułatwia pracę z wieloma serwerami.

https://sourceforge.net/projects/filezilla





INTERNET FREE DOWNLOAD MANAGER 5.1

MENEDŻER POBIERANIA PLIKÓW

Funkcje zarządzania pobieranymi plikami wbudowane w przeglądarki mają sporo ograniczeń. Jeżeli często ściągasz duże ilości danych, potrzebujesz programu takiego jak Free Download Manager – mo menedżer pobierania z wbudowanym harmonogramem i mechanizmem wznawiania zerwanych połączeń. Potrafi nawet zapisać na dysku animacje Flash i obsługuje pliki .torrent. Zaawansowany organizer pozwala szybko zapanować nad danymi w katalogach na dysku, dostępny jest też konwerter wideo.

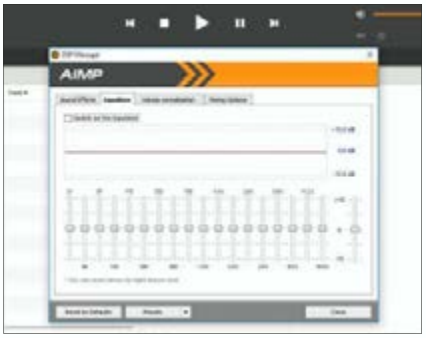
www.freedownloadmanager.org

■ MULTIMEDIA AIMP 4.1

DOBRY ODTWARZACZ AUDIO

Jeżeli wykorzystujesz komputer do słuchania muzyki, do odtwarzania swoich utworów możesz użyć programu AIMP. Program zapewnia wysoką jakość dźwięku i rozpoznaje mnóstwo formatów plików. Wśród nich są m.in. MP3, AAC, FLAC, MAC, M3U, OGG, RMI, TTA, WAV czy WMA, a wbudowany konwerter pozwala je samodzielnie zmienić, przygotowując do odtwarzania gdzie indziej. Aplikacja umożliwia również słuchanie internetowego radia. Wygląd programu da się zmienić dzięki skórkom.

www.aimp.ru



■ MULTIMEDIA CDBURNERXP 4.5

WYPALARKA PŁYT CD I DVD

Jest to jedno z lepszych narzędzi do nagrywania płyt. Umożliwia przenoszenie na płyty dokumentów, obrazów, plików multimedialnych audio i wideo. Aplikacja jest przy tym szybka, wydajna i nie obciąża komputera.

www.cdburnerxp.se

■ MULTIMEDIA PROGDVB 7.1

INTERNETOWA TELEWIZJA

ProgDVB pozwoli ci oglądać programy TV nadawane przez internet. Aplikacja obsługuje telewizję i radio internetowe oraz telewizję IP. Wbudowany w odtwarzacz harmonogram pozwala zaprogramować ulubione kanały i stacje radiowe.

www.progdvb.com

■ NARZĘDZIA SANDRA LITE 2016

DIAGNOSTYKA KOMPUTERA

Narzędzie do analizy sprzętowych i programowych zasobów systemu, diagnostyki podzespołów oraz testowania wydajności. Sprawdza efektywność procesora, szybkość obliczeń stało- i zmiennoprzecinkowych. Pozwala przeprowadzać testy obciążeniowe, podaje szczegółowe informacje dotyczące procesora, pamięci, karty graficznej czy nośników. Obsługuje technologię S.M.A.R.T., sprawdza zainstalowane sterowniki i czcionki systemowe, kontroluje uruchomione procesy, usługi oraz użycie pamięci operacyjnej.

www.sisoftware.net

■ NARZĘDZIA EVGA PRECISION X 6.0

PODKRĘCANIE KARTY GRAFICZNEJ

Jeżeli nie satysfakcjonują cię osiągi twojej karty graficznej, a nie chcesz kupować nowego sprzętu, zainstaluj EVGA Precision X. To program służący do podkręcania sprzętu produkowanego przez AMD czy Nvidię – pozwala zwiększyć taktowanie procesora graficznego i kontrolować zasilające go napięcie. Regulacja obrotów wentylatora pozwala również dopasować chłodzenie. Aplikacja monitoruje także temperaturę układu oraz podaje informacje dotyczące jego wersji, producenta czy sterowników.

www.evga.com/precisionxoc

SPIS WSZYSTKICH 60 PROGRAMÓW Z PAKIETU

BIURO
- AbiWord 2.9.4
- Calendar Magic 18.9
- Calibre 2.67.0
- Kindle for PC 1.17
- LibreOffice 5.2.1
- Microsoft Office Excel Viewer 12.0
- Notepad++ 6.9
- Outlook Connector Pack 14.0
- PDFCreator 2.3.2
- Płatnik 10.01
- PowerPoint Viewer 2010

GRAFIKA
- Chasys Draw IES 4.41.02
- FastStone Image Viewer 5.9
- Fotor 3.0.0
- FreeCAD 0.16
- GIMP 2.8.18
- Lightshot 5.4.0.1
- MediBang Paint Pro 9.0
- OpenFX 2.4
- Photoscape 3.7
- ReaConverter Lite 7.255
- Scribus 1.4.6

INTERNET
- FileZilla 3.21.0
- Free Download Manager 5.1.18
- Internet Download Accelerator 6.8
- Mozilla Thunderbird 45.3.0
- Samsung Kies 3.2
- Skype 7.27
- SopCast 4.2.0
- TeamViewer 11.0
- TVUPlayer 2.5.3
- UltraVNC 1.2.1.1

MULTIMEDIA
- AIMP 4.10
- CDBurnerXP 4.5
- foobar2000 1.3.11
- FormatFactory 3.9.5.0
- K-Lite Codec Pack 12.3.5
- MediaInfo 0.7.88
- MKVToolNix 9.4.0
- ProgDVB 7.16.2
- VirtualDub 1.10.4

NARZĘDZIA
- 3DMark06 Basic Edition 1.2.1
- CCleaner 5.22
- CrystalDiskInfo 7.0.3
- EVGA Precision X 6.0.6
- FreeFileSync 8.5
- GPU-Z 1.10.0
- HWiNFO32 5.34
- SiSoftware Sandra Lite 2016.03.22.20 SP1
- VirtualBox 5.1.6
- WinUAE 3.3.0

OCHRONA
- Comodo Internet Security Premium 8.4
- Farbar Recovery Scan Tool 31-08-2016
- Kaspersky Virus Removal Tool 15.0.19.0
- KeePass Password Safe 2.34
- Mandiant Redline 1.14
- PC Win Booster Free 9.4.9.615
- PrivaZer 3.0.9
- Secure File Deleter 5.03
- SpyShelter Anti-Keylogger Free 10.8.6
- Tor Browser 6.0.4

Rozstanie bez stresu

Nim sprzedasz swojego starego smartfona, starannie wyczyść urządzenie z prywatnych danych. Zwykłe skasowanie plików nie wystarczy – zbyt łatwo można je odzyskać **MACIEK PŁOCHOCKI**

Najprostsza metoda „wyczyszczenia" telefonu to przywrócenie ustawień fabrycznych – urządzenie usuwa wszystkie dane, a system wygląda jak nowy. Ale uwaga, nawet mało wprawny użytkownik może przywrócić skasowane w ten sposób pliki i uzyskać dostęp do nich. Przy odrobinie szczęścia odczyta nawet dane, które skasowałeś dawno temu.

Szyfrowanie telefonu

Aby dane skasowane w wyniku zresetowania telefonu nie były możliwe do odzyskania, trzeba je wcześniej zaszyfrować. Struktura plików zmieniana jest z jawnej na poufną, a w momencie zresetowania telefonu kasowane jest hasło chroniące klucz szyfrujący. Jedynym sposobem na odzyskanie danych jest w takim przypadku sprawdzenie wszystkich możliwych kombinacji znaków. Odpowiednio silne hasło daje gwarancję bezpieczeństwa.

Szyfrowanie danych jest domyślnie włączone w systemie iOS, telefonach Blackberry oraz niektórych urządzeniach z Androidem 6 i nowszym. W starszych telefonach z systemem Google'a oraz w Windows 10 Mobile szyfrowanie włączysz ręcznie. Jak to zrobić w telefonie z Androidem, pokazujemy na kolejnej stronie.

Śmieciowe dane

Raz skasowane dane są trudniejsze do odzyskania, jeśli pamięć została zapełniona nowymi plikami. Można to wykorzystać, aby utrudnić dostęp do plików osobom niepowołanym. Po zresetowaniu zaszyfrowanego telefonu możesz wgrać do jego pamięci tzw. śmieciowe dane – przypadkowe pliki bez poufnych informacji. Następnie zresetuj telefon ponownie. Im więcej razy powtórzysz tę czynność, tym trudniej będzie odzyskać dane.

Ponieważ wgrywanie śmieciowych danych jest czasochłonne, możesz wyręczyć się apką, która zautomatyzuje proces, np. Secure Erase with iShredder 4 1. Jej podstawowe funkcje są darmowe, za zaawansowane metody kasowania danych trzeba zapłacić.

TYLKO ZASZYFROWANIE PAMIĘCI TELEFONU CHRONI SKASOWANE DANE PRZED NIEPOWOŁANYMI OSOBAMI

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

FOT. 123RF/LI XUEJUN, TETIANA VITSENKO

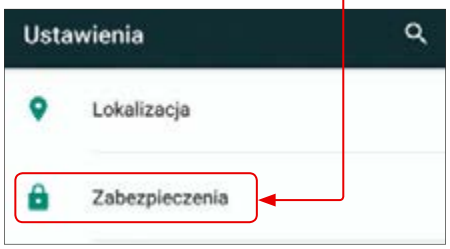
Przygotowanie telefonu z Androidem do sprzedaży

Pokażemy, jak zaszyfrować telefon i zresetować go. Dodatkowo dowiesz się, jak odłączyć urządzenie od swojego konta Google.

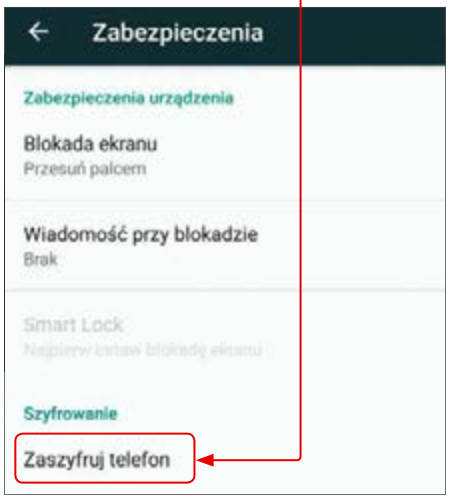
Włączanie szyfrowania

Uruchomienie szyfrowania danych nie pozostaje bez wpływu na wydajność urządzenia, dlatego z tej opcji najlepiej skorzystać dopiero przed samą sprzedażą urządzenia. Szyfrowanie można wyłączyć tylko poprzez zresetowanie urządzenia.

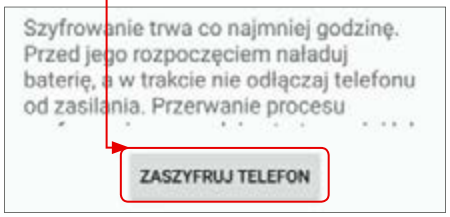
1 Wywołaj ekran **Ustawienia** i z listy wybierz **Zabezpieczenia**.



Kliknij **Zaszyfruj Telefon**.



2 Podłącz telefon do ładowarki. Na dwóch kolejnych ekranach kliknij **Zaszyfruj Telefon**. Operacja trwa do godziny, w jej



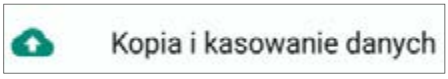
trakcie telefon zostanie kilka razy zrestartowany.

3 Po zaszyfrowaniu telefonu status w menu **Zabezpieczenia** zmieni się na **Zaszyfrowane**.

Resetowanie telefonu

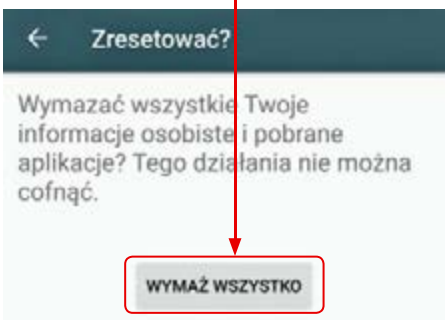
Przywracanie ustawień fabrycznych wiąże się z całkowitym wyczyszczeniem pamięci urządzenia i zresetowaniem ustawień.

1 Wywołaj ekran **Ustawienia** i z listy wybierz **Kopia i kasowanie danych**:



2 Wybierz **Ustawienia fabryczne**, a potem **Resetuj telefon**

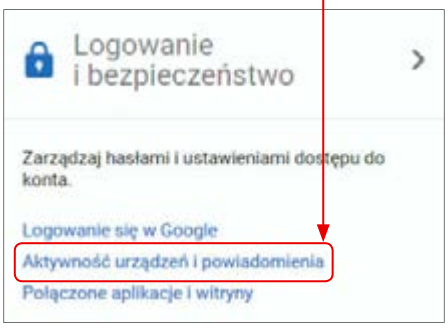
i **Wymaż wszystko**. W niektórych urządzeniach operację trzeba zatwierdzić, podając kod PIN.



Odłączanie usług sieciowych

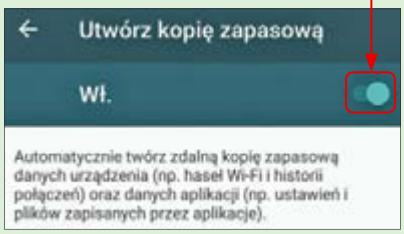
Telefon z Androidem jest przypisany do twojego konta Google. Zazwyczaj nie rodzi to żadnych problemów związanych z bezpieczeństwem, ale może przeszkadzać np. podczas sprawdzania kompatybilności telefonu z aplikacjami ze sklepu Play.

1 Aby odłączyć urządzenie od konta Google, na komputerze wczytaj stronę 2 i zaloguj się do swojego konta Google (tego samego, którego używasz w smartfonie). Kliknij opcję **Aktywność urządzeń i powiadomienia**.



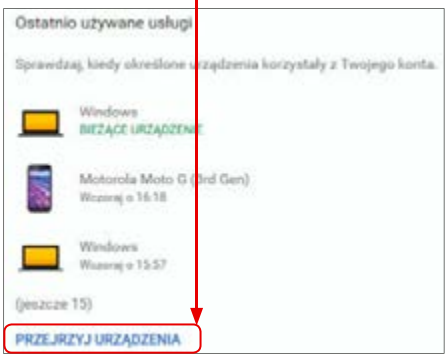
Najpierw backup

Najważniejsze ustawienia Androida możesz przenieść do nowego urządzenia za pomocą usługi wykonywania kopii bezpieczeństwa wbudowanej w system. Na ekranie **Ustawienia** wybierz **Kopia i kasowanie danych**, a potem kliknij **Utwórz kopię zapasową**. Przesuń suwak do pozycji **Wł.**

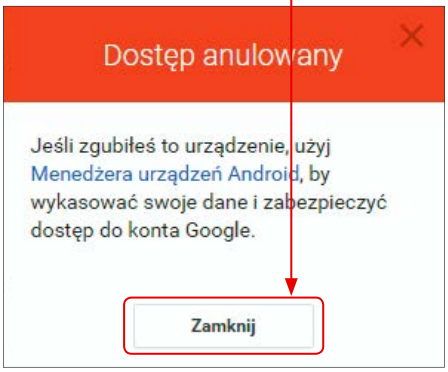


Backup będzie wykonywany w ramach autosynchronizacji.

2 Teraz wybierz polecenie **Przejrzyj urządzenia** w sekcji **Ostatnio używane usługi**. Odnajdź urządzenie na liście i kliknij jego nazwę.



3 Użyj przycisku **Usuń** obok nazwy urządzenia. Potwierdź decyzję, ponownie wciskając **Usuń**. Na koniec kliknij **Zamknij**.



Adresy internetowe

1 http://pcformat.pl/u/2512
2 http://myaccount.google.com

Pomoc na od

Jesteś poza domem, a potrzebujesz pliku czy dostępu do aplikacji na komputerze stacjonarnym? Bez problemu możesz wykorzystać innego peceta lub urządzenie mobilne. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Możliwość zdalnego korzystania z komputera pomaga w wielu sytuacjach. Oprócz dostępu do danych zostawionych na domowym komputerze czy pracy w aplikacji, której brak na laptopie, mechanizm umożliwia monitorowanie zadań, np. pobierania plików z sieci, długotrwałego procesu konwersji multimediów czy zarządzania serwerem. Za pomocą aplikacji do zdalnego dostępu można też łatwo udzielić wsparcia znajomemu, który prosi o pomoc w rozwiązaniu problemu z komputerem, albo samemu zwrócić się o taką pomocą do doświadczonego użytkownika. W takich sytuacjach obraz naprawdę wyraża więcej niż tysiąc słów i umożliwia szybkie rozwiązanie kłopotu.

Łatwość użycia programów do zdalnej kontroli nie oznacza utraty bezpieczeństwa. Dołączenie kolejnej maszyny do sieci wymaga autoryzacji, a transmisja danych jest silnie szyfrowana.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Instalacja i konfiguracja programu TeamViewer

Najbardziej uniwersalną aplikacją do pracy zdalnej jest popularny TeamViewer. W warsztacie pokazujemy, jak go używać.

1 Jeśli chcesz sterować zdalnie komputerem, podczas instalacji zaznacz **Zainstaluj, aby zdalnie sterować tym komputerem**. Jeśli aplikacja ma służyć tylko do łączenia się z komputerem zdalnym, wystarczy zwykła instalacja. Aby móc bezpłatnie korzystać z programu, zaznacz opcję „do celów indywidualnych/niekomercyjnych". Następnie zatwierdź wszystkie komunikaty.

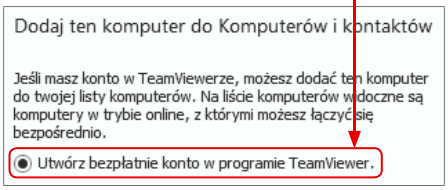
Zdalny dostęp za pomocą aplikacji TeamViewer

TeamViewer jest rozbudowaną i bardzo funkcjonalną aplikacją do zdalnej pracy na komputerze. Połączenie nawiązywane jest za pomocą serwera pośredniczącego, dzięki czemu nie trzeba podawać za każdym razem adresu IP. TeamViewer jest bezpłatny w zastosowaniach niekomercyjnych, pobierzesz go z www.teamviewer.com/pl

FOT. 123RF/OLENA KACHMAR

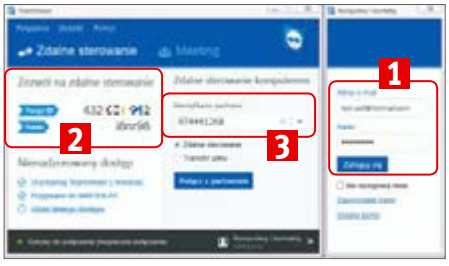
2 Po instalacji pojawi się kreator ustawień zdalnego dostępu. W drugim kroku utwórz hasło dostępu do komputera. Musi mieć minimum osiem znaków, w tym przynajmniej jedną dużą literę i jedną cyfrę.

3 Aby wygodnie korzystać z TeamViewera, załóż konto w serwisie . Dzięki



niemu będziesz mógł zobaczyć listę systemów online, do których masz dostęp. Zaloguj się do konta pocztowego i kliknij link aktywacyjny. Uruchom TeamViewera i w oknie **Komputery i kontakty** 1 wpisz utworzony login.

4 Najszybszym sposobem nawiązania połączenia ze zdalnym komputerem jest użycie TeamViewer ID i hasła, które w oknie aplikacji są widoczne w sekcji **Zezwól na zdalne sterowania** 2. Należy przekazać je bezpiecznym kanałem, np. za pomocą wykorzystującego szyfrowanie komunikatora (Facebook Messengera, Google Hangouts). Z loginu może skorzystać wiele osób, co umożliwia zorganizowanie zdalnej prezentacji.



5 Aby użyć loginu, wpisz go w polu **Identyfikator partnera** 3, zaznacz **Zdalne sterowanie** i kliknij **Połącz z partnerem**. Następnie wpisz hasło i potwierdź. Po chwili pojawi się pulpit zdalnego komputera – możesz rozpocząć pracę. Jeśli planujesz pracować zdalnie na własnym komputerze, zaloguj maszyny do jednego konta (patrz krok 3).

6 Po dodaniu kolejnej maszyny do konta użytkownika konieczne jest dopisanie jej do listy zaufanych urządzeń. Wymaga to

dległość

Jak działa zdalna pomoc?

Na komputerach wszystkich użytkowników systemu, czyli twoim i osoby, która ci pomaga, musi być zainstalowany ten sam program do zdalnej kontroli. Program musi być odpowiednio skonfigurowany, tak aby komputery widziały się i osoba pomagająca była w stanie podłączyć się do twojego urządzenia. O tym, jak to zrobić, dowiesz się z zamieszczonych w artykule warsztatów. Do przeprowadzania prostych czynności wystarczy łatwiejszy w konfiguracji Pulpit Zdalny Chrome. Jeśli potrzebne są bardziej zaawansowane możliwości, jak np. dostęp do zdalnego systemu plików w celu pobrania czy zapisania informacji, polecamy TeamViewera.

potwierdzenia e-mailowego. W wiadomości, która przyjdzie na skrzynkę powiązaną z używanym kontem, kliknij link **Add to trusted devices**, a następnie **Dodaj urządzenie**. Po potwierdzeniu w oknie TeamViewera kliknij link **Przypisz urządzenie do konta**.

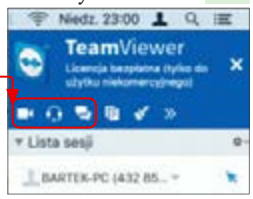
7 Po chwili maszyna pojawi się na liście **Moje komputery**, w oknie **Komputery i kontakty**. Aby nawiązać połączenie z własnym komputerem, zaznacz go na liście, a następnie rozwiń menu i wybierz **Zdalne połączenie z użyciem hasła**. Przy pierwszym połączeniu musisz podać hasło zdalnego dostępu, które zdefiniowałeś w kroku **2**. Hasło można utworzyć w każdej chwili, klikając **Dodatki**, **Opcje** i przechodząc do zakładki **Bezpieczeństwo**, gdzie znajduje się sekcja **Osobiste hasło**.

Komunikator i przesyłanie plików

1 W górnej części okna zdalnego połączenia znajduje się belka z narzędziami, które pomagają w konfiguracji środowiska pracy. W menu **Działania** możesz zaznaczyć opcję **Prześlij kombinację przycisków**, co pozwoli na korzystanie ze skrótów klawiaturowych na zdalnie obsługiwanym komputerze.

2 Z kolei menu **Widok** pozwala dopasować jakość połączenia. Jeśli nie odpowiadają ci ustawienia domyślne, kliknij w menu **Rozdzielczość ekranu** i określ, w jakiej rozdzielczości ma pracować zdalny monitor. Jeśli używasz wolnego połączenia, kliknij **Optymalizuj szybkość**.

3 TeamViewer ma wbudowany komunikator, który obsługuje konwersacje tekstowe, głosowe i wideo. Możesz je uruchomić za pomocą ikonek widocznych w menu **Komunikacja** oraz w okienku kontroli sesji, które wyświetlane jest w prawym górnym rogu ekranu.

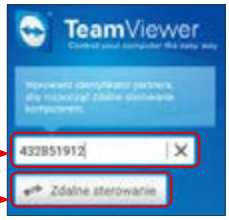


4 Aplikacja umożliwia także wymianę plików ze zdalnym systemem. Kliknij w menu **Pliki i dodatki** i użyj polecenia **Otwórz przesyłanie pliku**. W oknie transferu widzisz podgląd własnych plików (z lewej strony) i systemu plików zdalnego komputera (z prawej). Aby przesłać plik, zaznacz go, a następnie naciśnij przycisk **Wyślij**. Możesz także wskazać plik zdalny i pobrać go, naciskając przycisk **Odbierz**.

Zdalny dostęp za pomocą aplikacji mobilnej

1 Pobierz ze sklepu Google Play narzędzie **TeamViewer do zdalnej pomocy**. Podobnie jak w aplikacji desktopowej masz do dyspozycji dwa mechanizmy logowania.

2 Aby nawiązać połączenie, wykorzystując TeamViewer ID, naciśnij **Połącz**, a następnie wpisz login dostarczony przez partnera, np. , naciśnij **Zdalne sterowanie** i wpisz hasło. Jeśli chcesz podłączyć się do maszyny powiązanej z własnym kontem, naciśnij przycisk **Komputery** w aplikacji mobilnej i zaloguj się w TeamViewerze (wymagane jest kliknięcie linku przysłanego e-mailem).

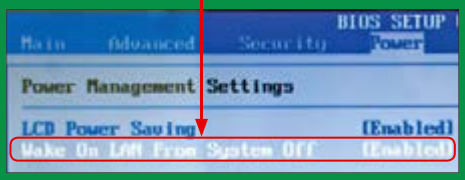


3 Naciśnij **Moje komputery**, wybierz jedną z maszyn i kliknij **strzałkę**.

4 Sterowanie odbywa się przez przesuwanie palcem kursora myszy. Szybkie kliknięcie odpowiada lewemu przyciskowi myszy, dłuższe przytrzymanie – prawemu.

Konfiguracja zdalnego budzenia komputera Wake-on-LAN

TeamViewer potrafi korzystać z funkcji zdalnego uruchamiania Wake-on-Lan, co pozwala na zdalny dostęp do komputera przez sieć nawet wtedy, kiedy jest on wyłączony. Aby skorzystać z tej funkcji, w ustawieniach BIOS-u, w opcjach zasilania, należy aktywować funkcję Wake-on-LAN, a następnie w opcjach karty



sieciowej w systemie Windows należy otworzyć panel Menedżer urządzeń, odnaleźć kartę sieciową, a w jej ustawieniach zakładkę Zasilanie (Power Management). Tam należy upewnić się, że aktywne są opcje związane z funkcją Wake-on-LAN. Ich nazwy różnią się w zależności od producenta karty sieciowej. W przypadku kart Intel należy zaznaczyć wszystkie pola w części **Wake on LAN**. Następnie powinieneś skonfigurować ustawienia aplikacji TeamViewer. Różnią się one znacznie w zależności od systemu operacyjnego oraz sposobu zdalnego włączania maszyny – tego, czy będziesz korzystać z sieci lokalnej, czy z internetu. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w dokumencie **TeamViewer Manual Wake-on-LAN**, który można znaleźć na pierwszym miejscu w wyszukiwarce Google po wpisaniu podanej nazwy.

Pulpit Zdalny Chrome

Aplikacja działa w oparciu o przeglądarkę Google Chrome oraz konto użytkownika Google. Instaluje się ją w formie pluginu do przeglądarki, który jest jednocześnie serwerem zdalnego dostępu do PC i klientem.

Konfiguracja dostępu

1 Aby zainstalować plugin, wpisz w wyszukiwarce hasło **Chrome Web Store**, a następnie znajdź i zainstaluj rozszerzenie **Pulpit Zdalny Chrome**.

2 Zaloguj się do konta Google. Jest to niezbędne, gdyż w oparciu o nie odbywa się autoryzacja dostępu do zdalnego komputera oraz uzgodnienie połączenia. Dzięki temu nie trzeba podawać adresu IP maszyny docelowej. Jeśli nie jesteś zalogowany, kliknij **Menu**, **Ustawienia**, a następnie naciśnij **Zaloguj się w Chrome**.

3 Kliknij ikonę **Aplikacje** z lewej strony paska narzędzi i w panelu kliknij ikonę **Pulpit zdalny Chrome**.

Do wyboru masz dwa tryby pracy. **Pomoc zdalna** pozwala na

poproszenie innego użytkownika o udzielenie jednorazowej pomocy, **Moje komputery** umożliwia stworzenie mechanizmu stałego, zdalnego dostępu do własnych maszyn.

Logowanie do systemu

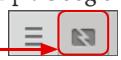
1 Kliknij **Rozpocznij** w sekcji **Pomoc zdalna**. Aby uzyskać pomoc, naciśnij przycisk **Udostępnij**, skopiuj jednorazowy, 12-cyfrowy kod, a następnie prześlij go osobie, która ma zdalnie połączyć się z twoim komputerem. Aby skorzystać z kodu, naciśnij **Połącz** i wpisz cyfry. Aby zakończyć sesję, naciśnij **Zatrzymaj udostępnianie**.

2 Drugi tryb dostępu, **Moje komputery**, pozwala na łączenie się z komputerami zalogowanymi do tego samego konta Google, bez konieczności każdorazowego używania kodu jednorazowego. W tym trybie można także łączyć się za pośrednictwem aplikacji mobilnej.

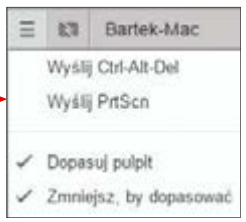
3 Kliknij **Rozpocznij** w sekcji **Moje komputery**. Następnie naciśnij **Włącz połączenia zdalne** w celu instalacji serwera zdalnego dostępu, który będzie działał także w czasie, gdy nie jesteś zalogowany do własnego konta w Windowsie (komputer musi być włączony). W kolejnym kroku musisz zdefiniować PIN, którym będziesz odblokowywał swój komputer.

4 Aby móc podłączyć się do komputera ze zdalnego urządzenia, musisz przeprowadzić na nim instalację pluginu Pulpit Zdalny Chrome, który pełni funkcję klienta. Przeglądarka musi być zalogowana do tego samego konta Google. Aby podłączyć się do zdanego komputera, w sekcji **Moje komputery** naciśnij nazwę zdalnego systemu, a następnie wpisz **PIN** zabezpieczający.

5 Po zalogowaniu do zdalnego komputera zobaczysz pulpit dopasowany do wielkości okna aplikacji Zdalny Pulpit Google. Aby rozłączyć się, kliknij ikonę błyskawicy w lewym górnym narożniku.



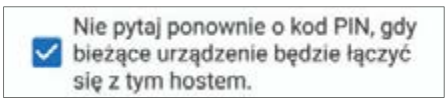
6 Dodatkowe opcje dostępne są w menu okna zdalnego pulpitu w lewym górnym narożniku. Możesz wygenerować sygnał symulujący **Ctr+Alt+Del** albo **Print Screen**, by wykonać zrzut ekranu.



Dostęp z aplikacji mobilnej

1 Do zdalnego komputera możesz podłączyć się także za pomocą aplikacji mobilnej dla Androida. Aplikacja nazywa się **Zdalny Pulpit Chrome** i znajdziesz ją w sklepie Google Play.

2 Jeśli chcesz się zalogować, naciśnij nazwę maszyny. Jeśli nie chcesz za każdym razem podawać PIN-u, zaznacz:



3 Aplikacja mobilna ma dwa tryby emulacji myszy. Przesuwając palec po ekranie smartfona, przesuwasz widoczny na ekranie wskaźnik. Stuknięcie jednym palcem emuluje użycie lewego przycisku myszy, naciśnięcie ekranu dwoma palcami udaje kliknięcie prawym klawiszem myszy.

4 Alternatywnie możesz używać zdalnego komputera w trybie dotykowym, Wywołaj belkę aplikacji Zdalny Pulpit Chrome, wyciągając ją z górnej krawędzi okna, i kliknij ikonę **Mysz**. Po kliknięciu pojawi się ikona palca.

Activejet®

EUROPEAN BRAND

5 YEARS GUARANTEE

DRUKUJ W NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI

activejet.pl

TÜVRheinland CERTIFIED

Activejet No 1 CENTRAL-EAST EUROPE *

Liderzy Marki

PC WORLD NAJLEPSZY ZAKUP 6/2015

* wg. danych IDC EMEA Consumable Tracker 2015, marka ActiveJet jest liderem pod względem ilości sprzedanych tonerów i kartridży atramentowych na rynku Europy Środkowej tj. Polska + Czechy + Węgry + Rumunia.

Duże możliwo

Drukarki są urządzeniami, które wymagają nakładów finansowych przez cały okres użytkowania. Dlatego przy zakupie nie wolno kierować się tylko cechami samego sprzętu, ale również możliwościami sterowników oraz dostępnością materiałów eksploatacyjnych. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Wybierając drukarkę, trzeba przede wszystkim postawić na odpowiednią technologię, a później wybrać konkretne urządzenie odpowiadające wymaganiom co do wydajności, jakości druku, dopuszczalnego miesięcznego cyklu pracy, dostępnych interfejsów itd.

W domu zazwyczaj wystarczy drukarka za kilkaset złotych, choć zakup samego sprzętu to oczywiście tylko część wydatków – prawdziwe koszty generuje późniejsza eksploatacja.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

1. Wybierz odpowiednią drukarkę

W zasięgu użytkowników domowych jest niemal każda technologia druku – począwszy od atramentówek, przez czarno-białe laserówki, aż po kolorowe urządzenia laserowe. Sprzęt ma różne funkcje, parametry i dodatki.

Technologie druku

Małe atramentówki mają wiele zalet poza rozmiarem – są tanie, pobierają niewiele energii, drukują szybko, bez konieczności nagrzewania i na każdego rodzaju materiałach – łącznie z papierem fotograficznym. Ich największą wadą są koszty eksploatacji w przeliczeniu na kolorową stronę – wie o tym każdy, kto ma w domu drukarkę atramentową.

Dlatego jej dobrym uzupełnieniem może być tania laserówka służąca do druku czarno-białych dokumentów, szczególnie gdy trzeba wydrukować kilkanaście czy kilkadziesiąt stron. Najlepiej, jeśli będzie to urządzenie wielofunkcyjne, które będzie dodatkowo pełniło rolę kopiarki. Gdy potrzebny jest kolor, można wykorzystać druk atramentowy.

Kolorowe drukarki laserowe łączą cechy powyższych rozwiązań – wszystkie dokumenty mają bardzo wysoką jakość, i to po wydrukowaniu na zwykłym papierze. Nawet zdjęcia wyglądają nieźle, choć atrament w połączeniu z papierem fotograficznym okazuje się jednak lepszy. Niestety w przypadku najmniejszych, domowych urządzeń wadą jest cena materiałów eksploatacyjnych, przez co wydruki są bardzo drogie. W zasadzie nie polecamy tego rozwiązania.

Stałe zasilanie tuszem

Kilka lat temu Epson wprowadził do drukarek domowych system stałego zasilania tuszem (tzw. CISS), który w przypadku tej firmy otrzymał nazwę Ink Tank System. Później podobne rozwiązania przygotowali Brother i Canon (patrz test w PC Formacie 7/2016).

Drukarki CISS korzystają z technologii atramentowej, tyle że zamiast kartridżów o pojemności kilku mililitrów mają wielokrotnie większe rezerwuary, do których wlewa się tusz z butelek. Cena butelki tuszu jest porównywalna z ceną małego kartridża, ale zapewniana przez CISS wydajność sięga kilku tysięcy stron. W przeliczeniu na stronę koszt wydrukowania kolorowego dokumentu A4 wynosi niecałe dwa grosze.

Dlatego można powiedzieć, że drukarki CISS łączą zalety klasycznych atramentówek (małe rozmiary, cichą pracę, niewielką moc) z zaletą dużych laserówek (bardzo niskimi kosztami eksploatacji). Mankamentem modeli z CISS jest cena, dużo wyższa niż zwykłej drukarki atramentowej – aby zakup takiej drukarki się zwrócił, trzeba sporo na niej drukować. W biurze drukarka będzie raczej opłacalna, w domu już niekoniecznie.

Wydajność i obciążalność

Jednym z podstawowych parametrów drukarki jest wydajność. W przypadku małych urządzeń wynosi ona 10–30 stron na minutę, choć realne osiągi urządzenia są bardzo różne. Zależą od wielu czynników, choćby złożoności dokumentu. Im bardziej skomplikowany, tym oprogramowanie (nie sama drukarka!) dłużej go przetwarza.

Poza tym atramentówka rozpoczyna druk szybciej niż laserówka, bo nie wymaga nagrzewania. Urządzenie laserowe musi się nagrzać, a druk dokumentów zawierających kolor może trwać cztery razy dłużej niż czarno-białych, jeśli jest to drukarka czteroprzebiegowa (a wiele tanich modeli jest wykonanych w takiej technologii). General-

Brother DCP-J4120DW

Jedno z ciekawszych atramentowych urządzeń wielofunkcyjnych. W standardzie ma moduł druku dwustronnego i interfejs Wi-Fi, a użytkowanie ułatwia panel z kolorowym ekranem dotykowym. Mimo standardowych rozmiarów sprzęt drukuje w formacie A3, co przyda się czasem podczas druku plakatów, zdjęć, projektów itp.

Format druku: A3
Szybkość druku: do 35 str./min
Format skanowania: A4
Interfejs: USB, 802.11b/g/n
Podajnik: 150 kartek+ręczny
Ekran: dotykowy 6,8 cm
Wymiary: 480 x 290 x 163 mm
Tusze: LC223 lub LC227
Cena: ok. 520 zł

FOT. 123RF/DESTINACIGDEM, RANGIZZZ

ści, niska cena

nie wydajność jest słabą stroną niedrogich, kolorowych urządzeń laserowych.

Z wydajnością związana jest też obciążalność, czyli przewidywane miesięczny cykl pracy. Małe urządzenie może wydrukować nie więcej niż kilka tysięcy stron miesięcznie. Zwykle nie stanowi to problemu, ale w przypadku drukarki użytkowanej przez kilka osób można łatwo przekroczyć ten limit. Szczególnie dotyczy to drukarek CISS, które służą do druku dużych ilości dokumentów lub zdjęć.

Wyposażenie i funkcje

Podczas użytkowania istotne jest, co drukarka ma i co potrafi – z punktu widzenia ekonomii druku istotne są interfejsy sieciowe, dzięki którym drukarkę można łatwo udostępnić kilku osobom. Niekiedy potrafi ona bezpośrednio współpracować z usługą Google Cloud Print, a producent dostarcza aplikacje na smartfony i tablety umożliwiające druk z tych urządzeń. To bardzo wygodne rozwiązania, pozwalające korzystać wszystkim domownikom z jednego sprzętu.

Przydatnym dodatkiem jest skaner – nawet jeśli nie nadaje się do przygotowywania wysokiej jakości skanów, to czyni z drukarki domowe ksero. Co ważne, taki dodatek prawie nic nie kosztuje – mnóstwo tanich drukarek to urządzenia wielofunkcyjne.

W biurach ważne będą funkcje umożliwiające szybkie drukowanie dużej liczby dokumentów. Drukarka powinna cechować się wyższą wydajnością i obciążalnością, musi mieć port sieciowy. Przydadzą się duże podajniki papieru, obsługa formatu A3, moduł automatycznego druku dwustronnego oraz podajnik ADF.

Epson L455

Bardzo dobre urządzenie wykorzystujące Ink Tank System. Ma skaner, interfejs Wi-Fi, panel z kolorowym ekranem do sterowania wszystkimi funkcjami. W naszych testach zdobyło wysokie oceny za szybkość i jakość druku oraz jakość skanowania. Dzięki wykorzystaniu ITS koszt druku kolorowej strony A4 wynosi ok. 1,7 grosza.

Format druku: A4
Szybkość druku: do 33 str./min
Format skanowania: A4
Interfejs: USB, 802.11b/g/n
Podajnik: 100 kartek
Ekran: dotykowy 3,7 cm
Wymiary: 482 x 3000 x 145 mm
Tusze: T6641/2/3/4
Cena: ok. 900 zł

REKLAMA

2. Kup odpowiednie materiały

Typ posiadanego urządzenia drukującego wpływa na koszty eksploatacji – i jest kilka reguł, o których warto pamiętać. Przede wszystkim im tańsze urządzenie, tym eksploatacja jest droższa, bo producent musi na czymś zarabiać. Poza tym należy wziąć pod uwagę czas produkcji urządzenia – jeśli kupujesz nowy sprzęt, w sprzedaży raczej nie będzie zamienników. Być może dopiero po kilku miesiącach zaczną pojawiać się materiały alternatywne.

Drukarki atramentowe

Ten segment rynku tworzą obecnie urządzenia czterech producentów: Brothera, Canona, Epsona i HP. Firmy te mają ugruntowaną pozycję na rynku, szeroki wybór produktów, a popularność sprzętu gwarantuje dużą dostępność oryginalnych i alternatywnych materiałów eksploatacyjnych.

Atramentówki kuszą przede wszystkim niskimi cenami – w przypadku Canona i HP już od 120–130 zł. Po wydrukowaniu 200–300 stron (czyli po kilku tygodniach lub miesiącach) trzeba kupić zestaw materiałów eksploatacyjnych, który będzie kosztował niemal tyle, co nowa drukarka. Dlatego najtańszych urządzeń najlepiej unikać.

W przypadku większych i droższych urządzeń (ich przeciętna cena to 300–400 zł) tusze są droższe, ale zbiorniczki mają większą pojemność. Zwykle dostępne są też materiały XL o zwiększonej wydajności, jak również wielopaki, które pozytywnie wpływają na ekonomię druku.

Widać to na przykładzie wymienionej wcześniej drukarki Brother DCP-J4120DW. Cena czarnego tuszu LC223BK wynosi 70–80 zł, trzy kolorowe kartridże kosztują po 50–60 zł. Pakiet czterech kolorów można kupić za 220–230 zł, oszczędzając kilkanaście złotych.

Ponadto do tej samej drukarki pasują kartridże o zwiększonej pojemności LC227XL. Mają dwukrotnie wyższą pojemność, każdy z nich pozwala wydrukować 1200, a nie ma 600 stron, a są tylko trochę droższe. Za cztery kupowane osobno tusze trzeba zapłacić około 300 zł. Niestety w tym przypadku zakup czteropaku się nie opłaca, bo jego cena to około 330–340 zł.

Drukarki laserowe

W ciągu ostatnich lat drukarki laserowe trafiły do wielu domów, m.in. za sprawą lepszego dopasowania do potrzeb użytkowników indywidualnych (np. mniejszych gabarytów pasujących do mieszkania), a także coraz niższych cen. Obecnie koszt czarno-białej drukarki laserowej to nieco ponad 200 zł, a kolorowej – 500 zł.

Niewielki sprzęt do domu oferują przede wszystkim Brother, HP oraz Samsung – warto wybierać te urządzenia ze względu na popularność i dostępność materiałów eksploatacyjnych. Inne firmy, jak Canon, Epson, Kyocera, Oki, Ricoh czy Xerox, liczą się głównie na rynku większych urządzeń drukujących.

W przypadku drukarek laserowych widać taką samą zależność jak w segmencie atramentówek – im tańsze urządzenie, tym wyższe koszty wydrukowania pojedynczej strony. Niestety użytkownik domowy jest skazany na najtańsze urządzenia, jak Brother HL-1110E, HP P1102 lub Samsung SL-M2026W. Ceny oryginalnych tonerów zaczynają się od 140 zł przy wydajności 1000 stron (najtańsze materiały Brothera). Cena tonera jest więc niewiele niższa od ceny drukarki.

Ceny tonerów do kolorowych drukarek laserowych wynoszą nawet 300 zł za sztukę. Koszt czterech kolorów znacznie przekracza cenę samej drukarki.

Wbrew niektórym opiniom małe drukarki laserowe wcale nie zapewniają niższych kosztów druku niż atramentówki. W przypadku czarno-białych dokumentów jest to 15–25 groszy za stronę A4, jednak używając zamienników można zejść do 2–4 groszy za stronę. Kolorowy druk laserowy jest bez porównania droższy, pojedyncza strona kosztuje przynajmniej 50 groszy oraz 15–40 groszy, jeśli używa się zamienników. W każdym wypadku to więcej niż z wykorzystaniem druku atramentowego, dlatego kolorowy laser w domu nie jest dobrym pomysłem.

Warto nadmienić, że toner nie jest jedynym materiałem eksploatacyjnym, którego wymaga laserówka. W niektórych urządzeniach osobno kupuje się bęben, pas transmisyjny, a także pojemnik na zużyty toner. Ponieważ mają one trwałość rzędu kilkunastu lub kilkudziesięciu tysięcy wydruków, być może nigdy nie zaistnieje potrzeba ich wymiany. Małe drukarki bywają zresztą tak skonstruowane, że elementów nie da się wymienić we własnym zakresie – w razie pogorszenia się jakości druku sprzęt trzeba oddać do serwisu albo wyrzucić.

Asarto AS-B123C/M/Y/BK

LC123 to jedne z popularniejszych materiałów eksploatacyjnych do drukarek Brother, a najlepszym ich zamiennikiem są materiały Asarto (patrz test w PC Formacie 11/2015). Producent deklaruje wydajność na poziomie 600 stron na każdy kolor. Podczas naszych testów wynik był jeszcze lepszy – poszczególne tusze wystarczyły na 818–1193 strony. Co więcej, są to materiały tanie, bo komplet czterech kosztuje ok. 85 zł. Kupując zamienniki LC123, trzeba pamiętać o tym, że do nowszych drukarek (nie tylko nowych modeli, ale i nowych egzemplarzy) potrzebne są kartridże z nowszym czipem.

ActiveJet AH-300CRX/BRX

Słaba podaż zamienników do drukarek HP nie oznacza, że wcale ich nie ma. Nasz test (PC Format 11/2015) wykazał, że dobrymi materiałami do drukarki HP były tusze ActiveJet 300XL. Realna wydajność kartridżów była zbliżona do wydajności oryginalnych materiałów XL, ale przy cenie niższej niemal o połowę. Tusze innych marek były jeszcze tańsze, ale znalazło się wśród nich zbyt wiele zawodnych egzemplarzy. Niestety ubiegłoroczny test nie obejmował nowszych kartridżów HP 650 i podobnych, więc póki co nie możemy polecić konkretnych modeli zamienników.

Jakich materiałów używają inni?

Śledząc popularność materiałów eksploatacyjnych (np. na Allegro), można dowiedzieć się, które materiały są obecnie kupowane. Popularne produkty oryginalne to głównie te marki HP (650 lub 652, po 30–40 zł) – wynika to stąd, że regenerowane zamienniki wcale nie są tańsze.

Rynek zamienników świetnie funkcjonuje w przypadku Brothera – dobrze sprzedają się tusze LC985, LC1100, LC123 oraz nowe LC223 i LC227. Ich atutem jest bogaty wybór i niska cena.

Można wręcz odnieść wrażenie, że jedna połowa użytkowników ma drukarki HP i używa materiałów oryginalnych (bo nie ma innego wyjścia), a druga ma drukarki Brother i korzysta głównie z zamienników. Inni producenci (Canon, Epson) stanowią margines.

3. Drukuj z głową

Oprócz odpowiedniego modelu drukarki oraz materiałów eksploatacyjnych zapewniających dobrą wydajność przy niskiej cenie istotny jest sposób eksploatacji drukarki. Istotną rolę odgrywają sterowniki urządzenia.

Tryb druku

Każda drukarka ma w sterownikach takie ustawienia, które pozwalają zmniejszyć zużycie tuszu lub tonera. Zużycie materiałów może spaść o kilkadziesiąt procent, a zużycie kolorowych materiałów – niemal do zera.

1 Przykładowo w sterowniku Epsona wystarczy wybrać tryb **Kopia robocza**, a dodatkowo włączyć **Skalę szarości**.

2 W sterowniku Brother również jest dostępny tryb jakości druku **Szybko** 1.

3 W zakładce z ustawieniami zaawansowanymi można włączyć tryb **Odcienie szarości**.

Układ strony

Każdy sterownik drukarki pozwala też wydrukować dwie strony na jednej kartce. Jak łatwo policzyć, oszczędzi to połowę tuszu lub tonera, a także połowę papieru.

1 Najlepsze możliwości dają pod tym względem urządzenia Brother. Po pierwsze w sterowniku można włączyć **Druk wielostronicowy** 2.

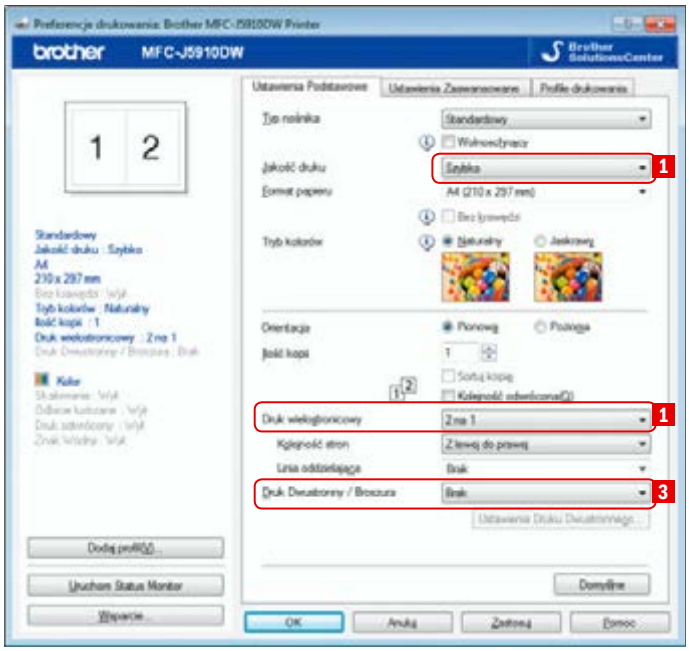
2 Po drugie wiele drukarek ma automatycznie działający moduł druku dwustronnego – by drukować duże dokumenty, warto włączyć opcję **Druk dwustronny / Broszura** 3. Zamiast stosu kartek A4 powstanie wygodna książeczka formatu A5.

3 W niektórych sterownikach, tutaj w Samsungu CLP-415W, oszczędności wynikające z użycia odpowiedniego trybu druku bywają przedstawione w obrazowy sposób:

Oszczędność papieru

Wiele osób próbuje oszczędzać na papierze, drukując dokumenty robocze na kartkach zadrukowanych z jednej strony. To generalnie dobry pomysł, ale zdarza się, że na takich kartkach wydrukuje się również finalny dokument wysokiej jakości. W efekcie trzeba go wydrukować jeszcze raz, na nowym papierze. W ten sposób oszczędności poczynione na papierze przez kilka dni czy tygodni pochłania tusz lub toner zmarnowany podczas jednego takiego wydruku.

Jeśli więc stosujesz ten sposób oszczędzania, upewnij się, że nie wygeneruje on więcej problemów niż oszczędności.



Zasilanie

W przypadku drukarek istotne jest stałe zasilanie urządzenia – nie warto go wyłączać. W stanie spoczynku moc i tak utrzymuje się na poziomie 1–3 watów. Koszt energii pobieranej przez urządzenie w spoczynku to kilka groszy miesięcznie.

To ważne także dlatego, że wiele drukarek (szczególnie atramentowych) stosuje procedury zapobiegające zasychaniu tuszu czy odkształcaniu się gumowych elementów mechanizmu. Bez zasilania procedury te nie mogą zostać uruchomione, więc gdy włączysz sprzęt po tygodniu, miesiącu czy roku, może okazać się, że nie nadaje się on do drukowania.

Druga sprawa to pobór energii podczas druku – jak wcześniej pisaliśmy, drukarka laserowa wymaga nagrzania. Grzałka ma moc setek watów, zatem jej uruchamianie tylko po to, by wydrukować jedną stronę, nie ma sensu – szkoda prądu. W takiej sytuacji lepiej użyć urządzenia atramentowego.

REKLAMA

Jak się wyr

Zdobyłeś już pierwszych klientów? Pora na dotarcie do szerszej grupy odbiorców. To niezbędne, aby firma mogła się rozwijać. Dzięki naszym poradom uda ci się wyróżnić na tle konkurentów. **GRZEGORZ KUBERA**

Miłośnicy joggingu często kupują buty Vibram FiveFingers. Nie robią tego jednak dlatego, że są modne czy polecane przez znanych sportowców. Buty FiveFingers wyglądają jak skrzyżowanie skarpetki z rękawiczką. Kiedy je założysz, wyglądasz trochę jak żaba – buty mają osobną kieszeń na każdy palec, przez co stopy mają nieco „płazowaty wygląd". Po co więc kupować tak dziwne buty? Vibram tłumaczy, że tylko takie obuwie pozwala doświadczyć tzw. bosego biegania. Posiadacze FiveFingers czują się tak, jakby biegali boso, natomiast cienka guma chroni ich stopy przed kamieniami czy szkłem. Z punktu widzenia firmy Vibram nie to jest jednak najważniejsze. O wiele większe znaczenie dla producenta ma fakt, że buty zwracają na siebie uwagę. Osoby, które je zakładają, często są zaczepiane przez obcych ludzi, którzy pytają, czy takie buty są wygodne. Właściciele FiveFingers chętnie udzielają informacji – mówią, dlaczego je noszą, ile takie obuwie kosztuje i gdzie można je kupić.

Buty FiveFingers wzbudziły taką sensację, że nie potrzebują reklamy.

Marketing szeptany

Ze względu na to, że klienci opowiadają innym ludziom o butach FiveFingers, Vibram nie musi wydawać za dużo środków na reklamę. Buty są promowane w ramach tzw. marketingu szeptanego, czyli wymieniania informacji między samymi klientami. To świetna, a przy tym bezpłatna reklama. Dziennik „New York Times" przygotował nawet artykuł o marce Vibram, informując, że sprzedaż rośnie z roku na rok i w samym 2009 r. firmie udało się osiągnąć ponad 10 mln dol. przychodu w Ameryce Północnej – całkiem nieźle, jak na śmiesznie wyglądające żabie buty. I właśnie o to chodzi w biznesie: o wyróżnianie się i tworzenie czegoś niezwyczajnego. Jeśli coś wygląda lub działa wyraźnie inaczej niż produkty konkurentów, łatwo uda ci się zwrócić na siebie uwagę potencjalnych klientów. To pierwsza zasada tworzenia marki, która osiągnie sukces: zadbaj o to, aby twoja oferta była niezwyczajna.

Zapamiętaj słowa Roberta Stephensa, założyciela firmy Geek Squad, który powiedział: „reklama to podatek, jaki trzeba płacić za bycie nijakim". Jeśli nie postawisz na niezwyczajną ofertę, będziesz musiał nieustannie wydawać pieniądze na reklamę, ponieważ klienci nie będą chcieli opowiadać o twoich produktach i wzajemnie ich sobie polecać.

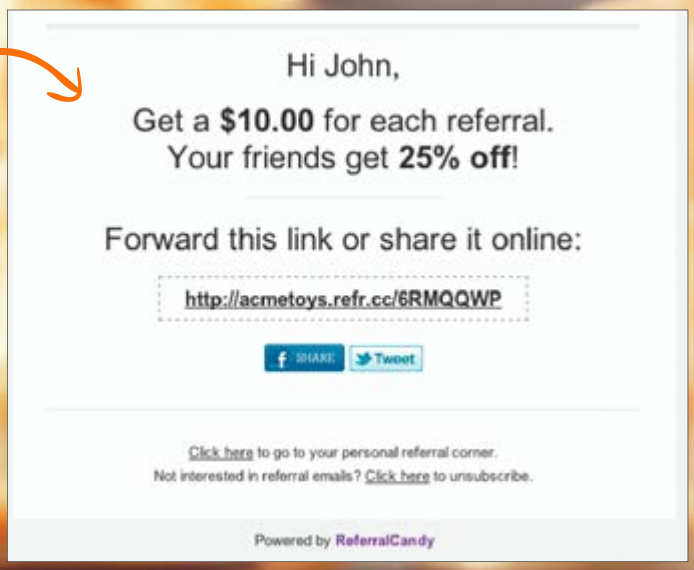
Marketing rekomendacji

Stworzenie niezwyczajnej oferty może być trudne, trzeba jednak stawiać na kreatywność. Na przykład Dropbox, firma oferująca z pozoru mało ciekawy produkt (dysk internetowy), chciała, aby klienci polecali go sobie wzajemnie. Złożyła więc ofertę swoim użytkownikom: poleć nasz dysk, a otrzymasz 500 MB dodatkowego miejsca za każdego zdobytego użytkownika, maksymalnie możesz w ten sposób rozszerzyć pojemność do 16 GB. Takie działanie to tzw. referral marketing, czyli marketing rekomendacji. Dla Dropboksa zdziałał cuda, ponieważ w pierwszych 18 miesiącach działalności wygenerował 60-procentowy wzrost liczby zarejestrowanych użytkowników oraz 2,8 mln bezpośrednich zaproszeń do korzystania z dysku online. Dropbox do teraz korzysta z referral marketingu, który obecnie odpowiada za pozyski-

Stwórz program do polecania

ReferralCandy (› www.referralcandy.com) to popularna usługa tworzenia programów marketingu rekomendacji (zwanych też afiliacyjnymi). Możesz np. zaoferować klientowi 10 dol. za polecenie produktu lub usługi, a osoby, które skorzystają z polecenia, otrzymają 25 proc. zniżki na zakupy. ReferralCandy dostarcza narzędzia do tworzenia i monitorowania takich programów, kosztuje od 25 dol. miesięcznie.

Alternatywy:
› www.getambassador.com
› www.friendbuy.com
› http://expectreferrals.com



Programy afiliacyjne to świetny sposób na zaangażowanie klientów i partnerów w reklamowanie twojego produktu.

FOT. 123RF

ożniać

wanie ok. 35 proc. nowych użytkowników.

Marketing rekomendacji zdobył też pierwsze miejsce w badaniu Infusionsoft, które zostało przeprowadzone wśród 800 małych firm – 62 proc. ankietowanych wskazało referral marketing jako działania marketingowe zapewniające najlepsze rezultaty. Pomyśl, jak możesz wykorzystać program marketingu rekomendacji do promocji swojego produktu lub usługi. Dlaczego twoi klienci mieliby wzajemnie polecać sobie to, co oferujesz? I jakie korzyści może im to przynieść?

Dobrą inspiracją jest firma Taggler, która pozwala na tworzenie i kupowanie personalizowanych T-shirtów. Taggler oferuje dotychczasowym klientom 20 dol. w gotówce za to, że sprowadzą nowego klienta, natomiast nowy klient otrzymuje 20 dol. w formie kodu promocyjnego do wykorzystania w sklepie. Obie strony są zadowolone.

Końcowy rezultat

Jako przedsiębiorca powinieneś również wiedzieć, jakiego dokładnie rezultatu końcowego oczekuje twój klient. Co to oznacza? Dla przykładu wiele badań dowiodło, że osoby kupujące samochody terenowe 4x4 nie robią tego po to, by jeździć po trudnych terenach, ale głównie dlatego, że możliwość jeżdżenia po takich terenach sprawia, że czują się odważniejsi i bardziej głodni przygód. Mają też świadomość, że w razie potrzeby sprostają wyzwaniom stawianym przez trudną drogę. Z kolei większość kobiet kupujących szminki za 150 zł nie robi tego, by mieć szminkę w ładnym kolorze. Robią to, bo chcą czuć się piękne.

Marketing jest najbardziej efektywny, kiedy dotyczy końcowego rezultatu – tego, co klient chce otrzymać po zakupie danego produktu. Jest to związane bezpośrednio z teorią Core Human Drives (patrz ramka obok).

Jeżeli zechcesz wdrożyć marketing rekomendacji w swojej firmie, również weź pod uwagę rezultat końcowy, na jakim zależy klientom. O wiele lepiej jest mówić o korzyściach, jakie zapewnia nabywcom dany produkt (np. „będziesz piękna") niż o jego cechach (np. „ta szminka ma ładny kolor"). Dzięki takiemu podejściu będziesz w stanie dużo skuteczniej promować produkt i zwiększysz grupę odbiorców.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Czego chcą klienci?

Harvardzcy profesorowie P. Lawrence i N. Nohria opracowali teorię pozwalającą zrozumieć, w jaki sposób ludzie starają się zaspokajać konkretne potrzeby. Teoria o nazwie Core Human Drives (ang. podstawowe dążenia ludzi) uwzględnia:

1 Dążenie do posiadania. Ludzie, a więc również klienci firm, często mają chęć posiadania lub kolekcjonowania fizycznych obiektów, jak również rzeczy niematerialnych, takich jak status, władza i wpływ na innych. Firmy działające w oparciu o to dążenie to m.in. sklepy detaliczne, brokerzy inwestycyjni i agencje konsultingowe. To firmy, które obiecują, że uczynią klientów bogatymi, sławnymi czy wpływowymi.

2 Dążenie do poczucia więzi. Ludzie chcą czuć się doceniani i kochani, a także pragną nawiązywać przeróżne związki i relacje z innymi. Firmy, które to wykorzystują, to m.in. restauracje, serwisy randkowe czy agencje organizujące konferencje. Często obiecują one klientom, że uczynią ich atrakcyjnymi, lubianymi czy cenionymi przez innych.

3 Dążenie do nauki. Ludzie często chcą zaspokajać swoją ciekawość. Bazują na tym m.in. wydawcy książek oraz twórcy kursów edukacyjnych. Takie firmy obiecują, że zapewnią klientom przydatną wiedzę lub kompetencje.

4 Dążenie do obrony. Ludzie chcą się chronić, zapewniać bezpieczeństwo rodzinie i bliskim, jak i wartościowym rzeczom, które posiadają (np. domom, samochodom). Takie dążenia pozwalają działać m.in. ubezpieczycielom i producentom alarmów, ale też szkołom sztuk walki czy kancelariom prawnym. Obiecują bezpieczeństwo i przygotowują na najgorsze.

5 Dążenie do odczuwania. Człowiekowi zależy na pasjonujących przygodach, odczuwaniu głębokich emocji, ekscytacji, radości z życia. Do spełnienia takich pragnień przyczyniają się producenci filmowi, twórcy muzyki i gier, organizatorzy zawodów sportowych. Obiecują odbiorcom dostarczać przyjemności.

Jeśli firma za pośrednictwem swojej usługi lub produktu potrafi sprostać choć jednemu z tych ludzkich dążeń, jest w stanie zaoferować wartościowe rzeczy. Im lepiej potrafisz wyjaśnić klientom, w jaki sposób twój produkt lub usługa zaspokaja daną potrzebę i dążenie, tym więcej osób przyciągniesz i w rezultacie zdobędziesz więcej klientów.

staw galerię

W tym miesiącu przedłużysz ważność serwera z WordPressem w Cal.pl o kolejne 90 dni. A dzięki poradnikowi dowiesz się, jak tworzyć galerie zdjęć, wykorzystując menedżer mediów. **WOJCIECH NOSEL**

Każdy twórca strony internetowej prędzej czy później staje przed koniecznością dodania galerii zdjęć. Wielu osobom to zadanie wydaje się trudne i mozolne, ale nic bardziej mylnego – tworzenie galerii nigdy nie było tak intuicyjne, a w dodatku nie wymaga to dodatkowych skryptów i wtyczek. Wystarczy domyślny mechanizm WordPressa. Oczywiście jeśli zależy ci na rozbudowanej galerii pełnej efektów i bajerów wizualnych, trzeba sięgnąć po zewnętrzne rozwiązania. Szeroki wybór komercyjnych wtyczek, w cenach od 15 do 29 dolarów znajdziesz pod adresem **http://codecanyon.net**, w sekcji zawierającej skrypty dla WordPressa.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

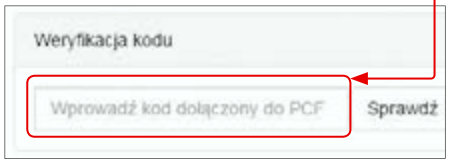
Przedłużenie ważności konta w Cal.pl

W tym miesiącu możesz przedłużyć ważność swojego konta hostingowego o kolejne trzy miesiące. Pokazujemy, jak to zrobić.

Pobranie kodu z serwisu kody.pcformat.pl

1 W polu adresu przeglądarki internetowej (nie mylić z polem wyszukiwarki) wpisz **kody.pcformat.pl** i naciśnij **Enter**. Wpisz dane swojego konta i kliknij **Zaloguj mnie**. Jeżeli nie masz konta w systemie, przeczytaj na stronie 49 o tym, jak je założyć.

2 W polu widocznym przy nazwie bieżącego numeru PC Formatu wpisz kod ■,



który jest nadrukowany na płycie dołączonej do magazynu. Po przepisaniu kodu naciśnij przycisk **Sprawdź**.

1 Po wpisaniu prawidłowego kodu w systemie pokażą się wszystkie dostępne kody. Kliknij przycisk **przedłużenie hostingu w Cal.pl**. Pojawi się okienko z kodem promocyjnym do wykorzystania w Cal.pl. Możesz ten kod przepisać lub kliknąć **Wyślij na e-mail**, aby wysłać go sobie e-mailem na adres podany podczas logowania.

Przedłużenie hostingu

1 W przeglądarce internetowej wejdź na stronę **http://pcformat.cal.pl/kontynuacja**, po czym wypełnij formularz:

2 W polu **1** wpisz swój adres e-mailowy podany podczas rejestracji konta hostingowego. W kolejnym polu **2** wprowadź numeryczny identyfikator klienta, który otrzymałeś w wiadomości e-mailowej zatytułowanej **Witamy w Cal.pl**. W następnym polu **3** należy wpisać identyfikator swojego konta. Dla przykładu nasza strona działa pod adresem **http://blogpcfo.cal24.pl** – w tym przypadku login to **blogpcfo**. W ostatnim polu wpisz kod wygenerowany za pomocą naszego systemu z kodami. Jeśli postępowałeś zgodnie z poprzednim warsztatem, kod znajdziesz w swojej skrzynce e-mailowej. Na koniec zaakceptuj oświadczenie i zgodę, po czym kliknij przycisk **Wyślij**.

3 Ważność twojego konta zostanie przedłużona automatycznie w ciągu kilku minut. Termin ważności możesz sprawdzić, logując się do **Centrum Klienta** Cal.pl dostępnego pod adresem **http://centrum.cal.pl**. W wypadku problemów napisz na adres reklamacje@pcformat.pl

Darmowy serwer z WordPressem dla czytelników

AKCJA SPECJALNA DLA CZYTELNIKÓW PCF

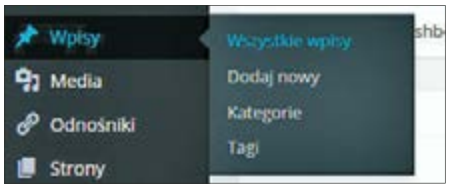
Pół roku temu rozpoczęliśmy wspólną akcję PC Formatu z firmą hostingową Cal.pl, dzięki której możesz korzystać za darmo nawet przez rok z serwera o pojemności 5 GB – bez limitu transferu i z preinstalowanym WordPressem. W poprzednich odcinkach oprócz procesu rejestracji konta opisywaliśmy, jak skonfigurować skrypt, zainstalować nowe motywy graficzne i w jaki sposób zarządzać kontami użytkowników. Archiwalne wydania możesz zamówić, kontaktując się z działem prenumeraty. Wystarczy zadzwonić pod numer 67 354 16 05 lub 67 210 86 05.

FOT. 123RF/SCYTHER5, ZENTILIA

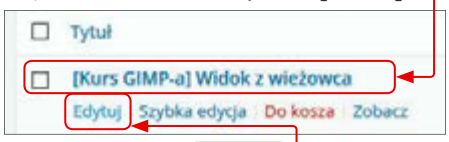
Jak utworzyć prostą galerię zdjęć

W poradniku pokazujemy, jak wykorzystując wbudowany menedżer multimediów WordPressa, utworzyć galerię fotografii.

1 Zaloguj się do panelu administracyjnego WordPressa i z lewego menu wybierz kolejno **Wpisy** i **Wszystkie wpisy**:

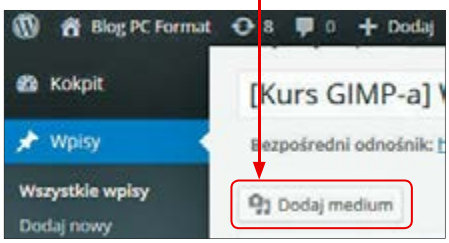


2 Z listy opublikowanych wpisów wybierz ten, w którym chcesz umieścić galerię. Najedź kursorem na tytuł wpisu, np. ■,



i kliknij odnośnik **Edytuj** ■. Jeżeli chcesz wstawić galerię w nowym wpisie na stronie, kliknij przycisk **Dodaj nowy**.

3 Teraz kliknij kursorem myszy w okienku edycji treści wpisu w miejscu, w którym docelowo ma zostać wstawiona galeria. W naszym przykładzie galeria zostanie dodana na końcu wpisu. Po ustawieniu kursora kliknij przycisk ■



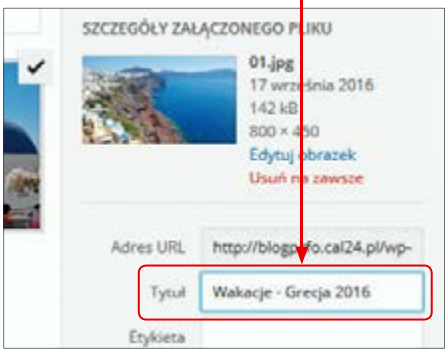
widoczny pod tytułem wpisu.

4 Otworzy się okno z biblioteką multimediów. W lewej części okna kliknij odnośnik **Utwórz galerię**, a następnie wybierz zakładkę **Dodaj pliki**. Jeżeli chcesz utworzyć galerię zdjęć z przesłanych wcześniej obrazów, możesz je od razu zaznaczyć w zakładce **Biblioteka mediów**.

5 W zakładce **Dodaj pliki** kliknij przycisk **Wybierz pliki** i wskaż na dysku fotografie, które mają zostać przesłane na serwer. Możesz też bezpośrednio przeciągnąć je do okna biblioteki mediów, np.:

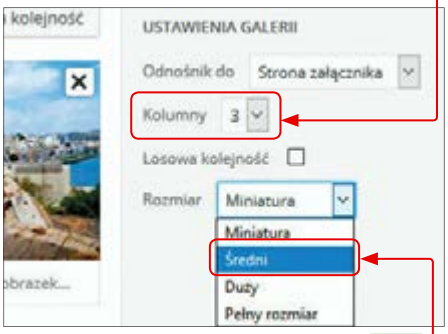
Pamiętaj, że waga pojedynczego pliku nie może przekraczać 2 megabajtów.

6 Po przesłaniu plików na serwer wszystkie będą automatycznie zaznaczone. Możesz już utworzyć z nich galerię. Dodaj jej nazwę w polu **Tytuł**, np. ■, i krótki opis,



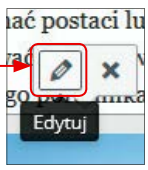
po czym kliknij **Stwórz nową galerię**.

7 W kolejnym kroku **Edytuj galerię** możesz zmienić kolejność zdjęć, przeciągając je kursorem myszy. Każdą fotografię możesz wzbogacić indywidualnym opisem, np. dodając komentarz dotyczący miejsca pobytu. W tym celu należy kliknąć pole **Podpisz ten obrazek** ■ pod wybraną miniaturą. W sekcji **Ustawienia galerii** rozwiń listę **Kolumny** i określ, na ile kolumn ma być podzielona ■



galeria, a następnie po rozwinięciu listy **Rozmiar** wybierz wielkość miniaturek, np. ■. Potem użyj polecenia **Wstaw galerię**.

8 Twoja galeria jest gotowa. Aby powrócić do wprowadzania zmian, kliknij obszar galerii, a następnie naciśnij ikonę ■, aby otworzyć edytor.



9 Aby zapisać galerię we wpisie, kliknij przycisk **Zaktualizuj**. Jeśli tworzyłeś nowy wpis, naciśnij **Opublikuj**.

PORADY

GALLERY

Zaawansowany mechanizm galerii z możliwością tworzenia multimedialnych pokazów slajdów w obrębie witryny. Wtyczka oferuje aż 15 różnorodnych szablonów wyświetlania galerii i rozbudowane opcje edycji oraz pozwala na obsługę multimediów z YouTube'a i Vimeo.

ZASTOSOWANIE: tworzenie galerii zdjęć
CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2519

LIGHTBOX GALLERY

Wtyczka, która odmieni sposób prezentacji zdjęć w standardowym mechanizmie galerii w WordPressie. Po instalacji rozszerzenia fotografie będą otwierały się w okienku z przyciemnionym tłem, co skupi uwagę na zdjęciu prezentowanym w centralnej części ekranu.

ZASTOSOWANIE: zmiana stylu prezentacji zdjęć
CENA: darmowa
ADRES: http://pcformat.pl/u/2520

JUSTIFIED IMAGE GRID

Jedna z najlepszych komercyjnych wtyczek do tworzenia profesjonalnych galerii w WordPressie. Ten potężny kombajn do prezentacji zdjęć na łamach twojej strony umożliwia nakładanie prostych efektów w tle (bez ingerencji w plik źródłowy). Jeżeli jesteś fotografem lub zdjęcia stanowią większą zawartość twojej strony, tę wtyczkę po prostu musisz mieć.

ZASTOSOWANIE: tworzenie profesjonalnych galerii zdjęć
CENA: 29 dolarów
ADRES: http://pcformat.pl/u/2521

Amiga na pec

Jeśli z łezką w oku wspominasz dawne czasy, gdy wśród graczy królowała Amiga i chciałbyś ponownie zagrać w którąś ze świetnych gier na tę platformę, koniecznie wypróbuj darmowy program WinUAE. Dzięki niemu Amiga znów ożyje, tym razem na twoim pececie. **MACIEJ PIOTROWSKI**

Moda na retrogranie nabiera tempa. Coraz więcej osób interesuje się starymi, nieśmiertelnymi grami z pierwszych komputerów i konsol. Olbrzymią popularnością niezmiennie cieszą się komputery Commodore Amiga, których kolejne modele w latach 90. zrobiły absolutną furorę. Aby przypomnieć sobie tamte czasy, nie trzeba jednak odkurzać starego sprzętu lub kupować go na Allegro. Wystarczy pecet i darmowy emulator WinUAE (Windows Ultimate Amiga Emulator). Jego najnowsza wersja pozwoli ci uruchomić nie tylko stare gry, ale i programy czy dema sceneowe dedykowane niemal każdej Amidze, jaka powstała.

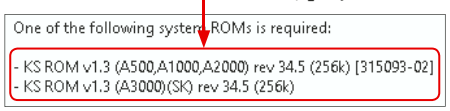
Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Konfiguracja emulatora Amigi WinUAE

Choć na pierwszy rzut interfejs programu sprawia wrażenie trudnego w obsłudze, jego wstępna konfiguracja nie jest przesadnie skomplikowana. Bardziej zaawansowani użytkownicy znajdą tu ogrom przeróżnych funkcji czyniących emulację Amigi jeszcze pełniejszą, ale na potrzeby poradnika skupimy się wyłącznie na takim ustawieniu programu, które bez kłopotów pozwoli na uruchomienie pierwszej gry.

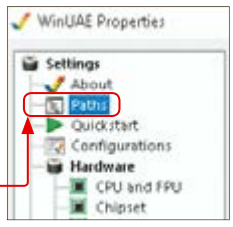
1 Podczas instalacji aplikacji najlepiej niczego nie zmieniaj. Możesz co prawda wskazać inny folder, w którym umieszczony zostanie program, ale poza tym zdaj się na domyślne ustawienia instalatora.

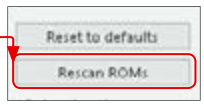
2 Po pierwszym, automatycznym uruchomieniu program powita się komunikatem z informacją o konieczności posiadania jednego z dwóch wymienionych Kickstart ROM-ów. Naciśnij przycisk **OK**,



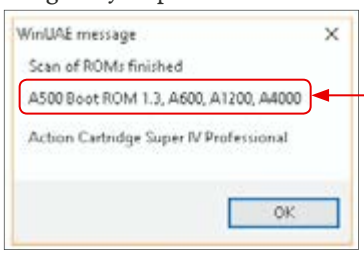
a na ekranie pojawi się główne okno.

3 Korzystając z umieszczonego po lewej stronie paska opcji konfiguracyjnych, przejdź do ustawień ścieżek dostępu. Znajdziesz tutaj nie tylko listę domyślnych lokalizacji poszczególnych typów plików takich jak Kickstart ROM, zapisane konfiguracje czy stany gier, ale także specjalny przycisk służący do ponownego przeskanowania wskazanych folderów w poszukiwaniu ROM-ów.

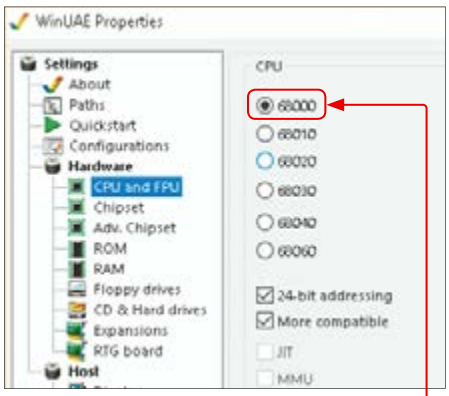




Na tym etapie po jego naciśnięciu ujrzysz jedynie puste okienko. **UWAGA!** Jeżeli posiadasz jakiekolwiek Kickstart ROM-y, to po wrzuceniu ich do głównego katalogu programu i ponownym przeskanowaniu folderów (**Rescan ROMs**) pojawią się one w okienku wraz z informacją o obsługiwanych przez nie modelach.

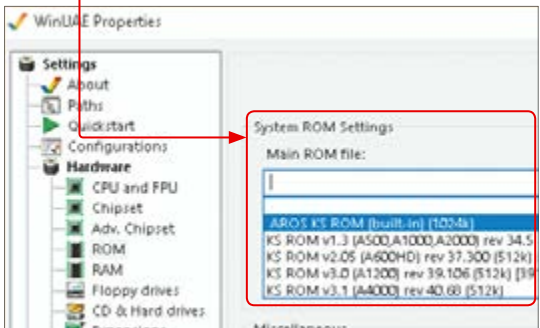


4 Niezależnie jednak od tego, czy dysponujesz dodatkowymi ROM-ami czy nie, przed rozpoczęciem zabawy musisz wiedzieć, jak w razie ewentualnych problemów z uruchomieniem gry dokonać drobnych korekt konfiguracji. W tym celu przejdź do zakładki **CPU and FPU** i zwróć uwagę na znajdujące się tutaj typy CPU. Nie wdajemy się w szczegóły przeznaczone raczej dla zaawansowanych użytkowników – zapamiętaj,



że z myślą o starych grach z Amigi 500 najlepiej zaznaczyć opcję **68 000**, a by grać w nowsze – **68 020**. Bardziej wymagające gry z Amigi 4000 mogą potrzebować stosowanego w niej procesora – zaznacz **68 040**.

5 Kolejny krok to ustawienia **ROM**. Jeśli nie posiadasz żadnych innych Kickstarterów poza wbudowanym AROS KS ROM-em, nie potrzebujesz niczego zmieniać. Program automatycznie skorzysta z dostępnego pliku rozruchowego. Jeśli jednak wcześniej wgrałeś inne ROM-y, znajdziesz je w rozwijanym menu. Korzystając z niego, dobierz taki



FOT. 123RF/OLEG DUDKO

Gdzie znaleźć „dyskietki" z grami?

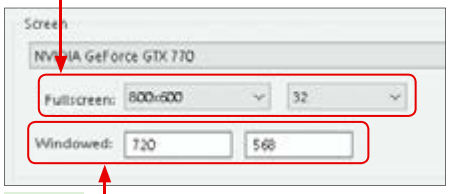
Choć w historii komputerów Amiga było kilka epizodów z płytami CD, wciąż niezmiennie kojarzą się one z 3,5-calowymi dyskietkami. Szczególnie, że dostarczane gry potrafiły zajmować ich kilkanaście. Emulator WinUEA, podobnie jak inne emulatory Amigi, korzysta z obrazów dyskietek zapisanych w formacie ADF (Amiga Disk Format). Oczywiście oprócz tego obsługuje inne formaty plików, ale najpopularniejszym i tak pozostaje .adf. Tego typu pliki bez większych kłopotów można znaleźć w internecie – trzeba jednak pamiętać, że nie wszystkie gry zostały udostępnione zgodnie z prawem. Jednym z miejsc, skąd legalnie możesz pobrać gry na Amigę jest Polski Portal Amigowy (PPA.pl).

14 TOP GIER NA AMIGĘ

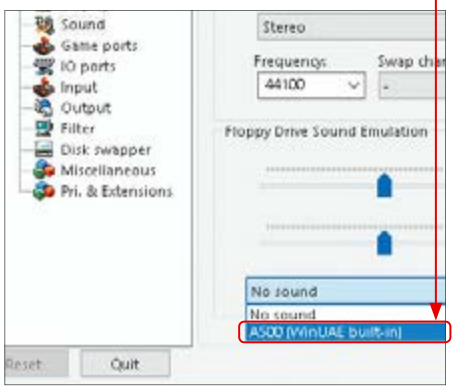
- Flashback
- Worms
- Superfrog
- Shadow of the Beast II
- International Karate +
- Another World
- Cannon Fodder
- Lemmings
- Alien Breed
- North & South
- Pinball Dreams
- Stunt Car Racer
- Defender of the Crown
- Hired Guns

ROM, który najlepiej odpowiada docelowej platformie uruchamianej gry.

6 Następnie w ustawieniach wyświetlania (**Display**) zweryfikuj rozdzielczość ekranu w trybie pełnoekranowym (**Fullscreen**) oraz podczas grania w oknie (**Windowed**), dopasowując ją do swoich preferencji.



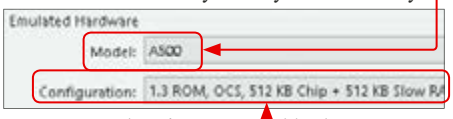
7 Jeśli naprawdę chcesz cofnąć się w czasie, możesz jeszcze na koniec włączyć charakterystyczny dźwięk amigowej stacji dyskietek – będzie on dobiegał z głośników komputera podczas wczytywania się gry. Wystarczy, że w zakładce **Sound** , w sekcji **Floppy Drive Sound Emulation** , wybierzesz opcję **A500 (WinUAE built-in)** .



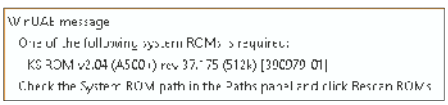
Szybkie uruchamianie gier

Emulator uruchomiony i skonfigurowany, a zatem wszystko gotowe do sentymentalnej podróży w przeszłość elektronicznej rozrywki. Czas uruchomić pierwszą grę!

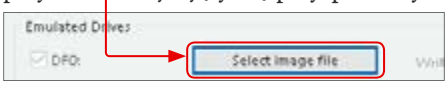
1 Najszybciej zrobisz to, korzystając z zakładki **Quickstart** . Spośród widocznych opcji powinieneś zwrócić uwagę na model konsoli, który ma być emulowany



i ustawioną konfigurację . To drugie menu pozwoli ci dostosować ustawienia emulatora w razie ewentualnych problemów podczas wczytywania gry. Miej jednak na uwadze, że jakakolwiek próba modyfikacji modelu konsoli bez posiadania dodatkowych ROM-ów zakończy się komunikatem o konieczności zastosowania konkretnego obrazu programu rozruchowego, np.:

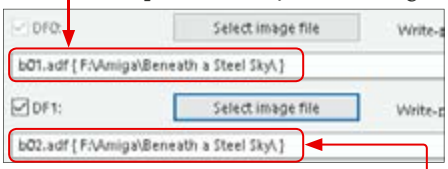


2 Aby uruchomić wybraną grę, musisz najpierw osadzić obrazy jej dyskietek w wirtualnych napędach. W tym celu kliknij przycisk znajdujący się przy pierwszym



napędzie oznaczonym jako **DF0** . Następnie w nowo wyświetlonym oknie systemowego eksploratora wskaż plik interesującej cię gry .

Po naciśnięciu **Otwórz** twoja dyskietka zostanie załadowana . Teraz powtórz tę czynność z drugim



napędem (**DF1**), wskazując kolejny plik .

3 Jeżeli gra ma więcej niż dwie dyskietki, dla wygody możesz skorzystać z dodatkowych napędów ukrytych w zakładce **Floppy drives** . Musisz jedynie je aktywować, zaznaczając odpowiadające im pola, np. **DF2** i **DF3** , a później nacisnąć przycisk i wskazać obrazy kolejnych dyskietek.

4 Pozostało już tylko uruchomienie gry. Wystarczy, że naciśniesz przycisk **Start** , a rozpocznie się ładowanie gry. Uzbrój się w cierpliwość, bo czasami trwa to nawet kilkadziesiąt sekund.

5 W końcu w oknie WinUAE ujrzysz swoją grę. Pamiętaj, że do sterowania domyślnie służy myszka i klawiatura numeryczna. W każdej chwili jednak możesz zmienić te ustawienia – najpierw za pomocą przycisku **F12** wywołaj panel opcji programu, a potem przejdź do zakładki **Game ports** .

Bezpiecznie w D

PORADNIK WINDOWS 10

Bezpieczeństwo danych to nie tylko ochrona przed nieupoważnionym dostępem – to także odporność systemu na błędy, niedopracowane aktualizacje czy niezoptymalizowane programy. Częściej zdarzają się kłopoty spowodowane awarią systemu niż włamaniem do niego. **ROBERT SZYSZKA**

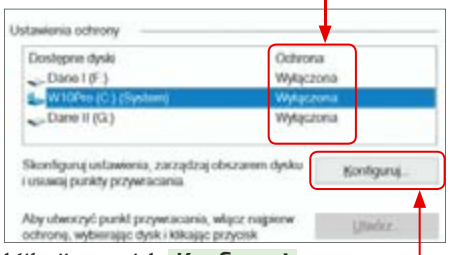
Narzędzie ochrony systemu, którego zadaniem jest zapis i obsługa punktów przywracania, powinno stać się przyjacielem każdego użytkownika Windows 10. Za jego pomocą można przywrócić działanie systemu po zainstalowaniu błędnej aktualizacji, nieodpowiedniego sterownika czy programu. To istotne, zwłaszcza że automatyczne aktualizacje Dziesiątki nie dają użytkownikowi kontroli nad tym procesem. Pokazujemy, jak włączyć ochronę i jak z niej korzystać. Dowiesz się również, jak włączyć i skonfigurować dysk internetowy OneDrive.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Zapis punktów przywracania i cofanie zmian

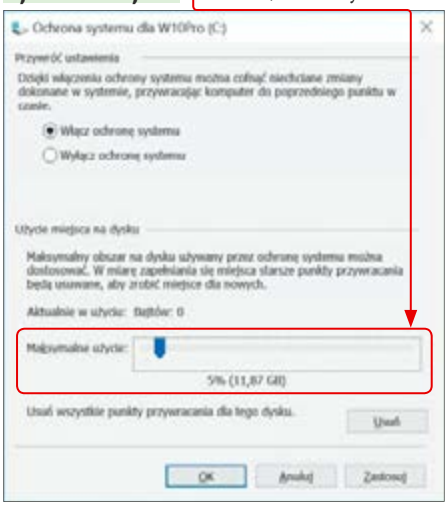
W poprzednich wersjach Windows użytkownik miał pełną kontrolę na tym, które aktualizacje są instalowane. W Dziesiątce nie ma już tego komfortu. Poprawki i modyfikacje wprowadzane są do systemu automatycznie. Niestety nie zawsze przynoszą pozytywne zmiany – zdarzają się aktualizacje z błędami. Powoduje to, że pojawia się konieczność tworzenia kopii zapasowych systemu i jego ustawień. Błędy w systemie plików, konfiguracji, sterownikach czy w rejestrze, a także problemy związane z zainstalowaniem programów można naprawić za pomocą narzędzia przywracania systemu – wystarczy skorzystać z zapisanego wcześniej punktu.

1 Upewnij się, czy funkcja przywracania systemu jest włączona. Kliknij *prawym* przyciskiem myszy ikonę **Ten komputer**, wybierz **Właściwości** i **Zaawansowane ustawienia systemu**. Przejdź na kartę **Ochrona systemu**. Zaznacz na liście dysk, na którym zainstalowany został system Windows 10 i sprawdź, czy ochrona systemu jest włączona (kolumna **Ochrona**). Jeżeli nie,

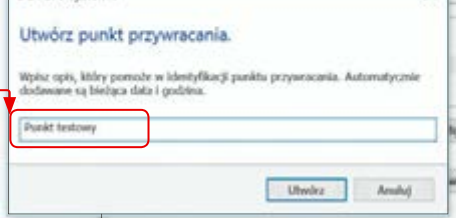


kliknij przycisk **Konfiguruj**.

2 Następnie zaznacz opcję **Włącz ochronę systemu**, po czym za pomocą widocznego u dołu ekranu suwaka **Maksymalne użycie** określ, ile miejsca maksymalnie mogą zajmować na dysku punkty przywracania – może to być np. **5 procent** powierzchni. Kliknij **OK**.

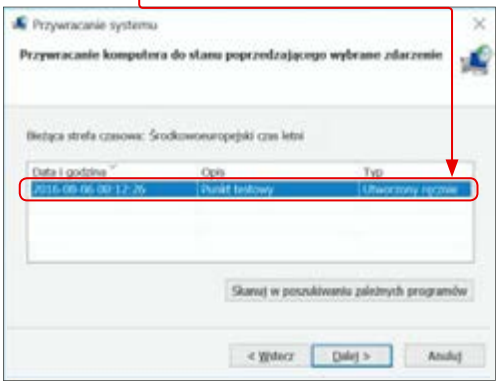


3 Po włączeniu funkcji ochrony punkty przywracania systemu będą tworzone automatycznie przed każdą poważniejszą zmianą w Windows. Zapis możesz jednak wykonać również samodzielnie, choćby przed instalacją nowego sterownika bądź programu. W tym celu na karcie **Ochrona systemu** kliknij przycisk **Utwórz**. Nadaj punktowi nazwę, np. ,

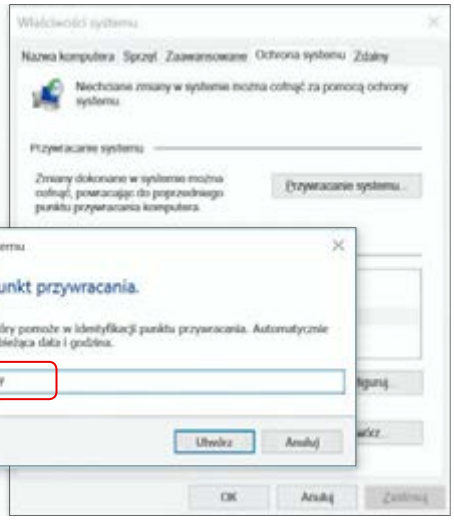


i przygotuj punkt, klikając **Utwórz**. Na koniec naciśnij **Zamknij**.

4 Równie proste jak zapisanie punktu jest przywrócenie Windowsa do stanu z wybranego momentu w przeszłości. W oknie właściwości, na karcie **Ochrona systemu**, kliknij przycisk **Przywracanie systemu**. Otworzy się kreator. Kliknij **Dalej**, zaznacz wybrany punkt na liście, np. , i przejdź do kolejnego kroku.



Rozpocznij przywracanie, klikając **Zakończ**.



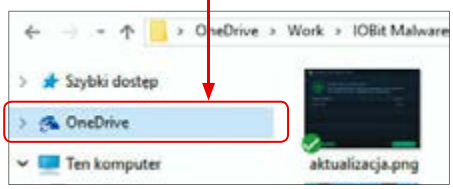
FOT. 123RF/JAKUB JIRSAK

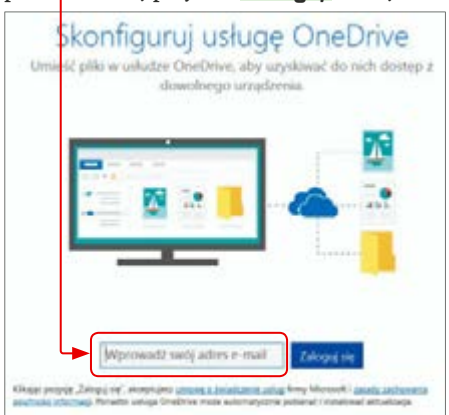
Dziesiątce

Bezpieczne dane na dysku

Umieszczanie plików na internetowych dyskach z punktu widzenia bezpieczeństwa danych może wydawać się ryzykowne. Z drugiej strony usługi takie jak OneDrive ułatwiają wymianę plików pomiędzy różnymi systemami i platformami – warto ich używać do przechowywania mniej istotnych informacji. Integracja OneDrive'a z Windowsem sprawia, że korzystanie z internetowego magazynu jest niezmiernie proste i na szczęście nie wymaga logowania się do konta Microsoft w systemie.

1 Dostęp do OneDrive'a można uzyskać bezpośrednio z Eksploratora plików. Ikona dysku umieszczona została w panelu po lewej stronie i funkcjonuje on jak tradycyjny dysk lokalny. Przed pierwszym użyciem trzeba się jednak zalogować do serwisu. Kliknij ikonę **OneDrive** w Eksploratorze, wpisz adres swojej skrzynki w odpowiednim polu i kliknij przycisk **Zaloguj**. Podaj swoje hasło, wciśnij **Enter** i użyj przycisku **Dalej**.





2 Jeżeli korzystałeś już z usługi, możesz określić, które katalogi będą synchronizowane. Wystarczy usunąć lub umieścić zaznaczenie obok nazwy folderu, np.

Lista odzwierciedla strukturę danych na dysku internetowym. Aby aktualizować całą zawartość dysku, przejdź po prostu dalej i wybierz **Otwórz mój folder usługi OneDrive**.

3 Zostaniesz przeniesiony do witryny internetowej z informacjami o możliwościach usługi. Kliknij strzałkę po prawej stronie, jeżeli chcesz zapoznać się z opisami, albo po prostu zamknij okno przeglądarki. Zawartość dysku internetowego jest dostępna w Eksploratorze jak każdy folder lokalny:

Aktualizacja bez restartu

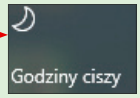
W systemie Windows 10 poprawki są pobierane inaczej niż we wcześniejszych systemach poprzednio, ale zmieniony został także mechanizm ich instalowania. Domyślnie użytkownik pozbawiony jest kontroli zarówno nad pobieraniem danych, jak i dodawaniem łatek do systemu – w efekcie ponowne uruchamianie Windowsa wymagane po większych modyfikacjach może przeszkadzać w pracy. Teoretycznie restarty zaplanowane są na czas, w którym użytkownik nie korzysta z komputera, ale mechanizm nie zawsze działa, niektóre przeprowadzane w danej chwili operacje mogą zostać przerwane. Domyślne ustawienia można jednak zmodyfikować. Rozwiń menu startowe i wybierz **Ustawienia**. Otwórz kategorię **Aktualizacja i zabezpieczenia**, a następnie **Windows Update**. Kliknij łącze **Opcje zaawansowane**. Rozwiń listę **Wybierz sposób instalowania aktualizacji** i ustaw na niej **Powiadom o konieczności zaplanowania ponownego uruchomienia**.

Zrzuty w OneDrivie

Użytkownicy, którzy korzystają z dysku OneDrive, mogą automatycznie zapisywać w serwisie kopie zrzutów ekranowych generowanych na komputerze. Wystarczy po skonfigurowaniu usługi wcisnąć klawisz Print Screen – na ekranie pojawi się okno wyboru. Kliknięcie przycisku **Zapisz w usłudze OneDrive** sprawi, że kopie będą tworzone w internecie, zaś wybranie **Nie, dziękuję** wyłączy funkcję. Jeżeli chcesz mieć więcej czasu na zastanowienie się, naciśnij **Zapytaj mnie później**.

Godziny ciszy

Rozbudowanie możliwości generowania różnych powiadomień przez Windows 10 i zainstalowane w nim programy powoduje, że komunikaty mogą pojawiać się często w nieodpowiednich momentach. Dla przykładu osobom, które nie wyłączają komputera na noc, mogą przeszkadzać alarmy dźwiękowe. Aby wyeliminować ryzyko niezaplanowanej pobudki, wprowadź małą zmianę w **Centrum akcji**. Kliknij w zasobniku, a następnie ikonę **Godziny ciszy** w panelu. Dzięki temu włączysz lub wyłączysz powiadomienia między północą a 6 rano. Aby skonfigurować rodzaj prezentowanych komunikatów, kliknij ikonę *prawym* przyciskiem myszy i wybierz **Przejdź do ustawień**. Możesz teraz skonfigurować sposób wyświetlania informacji i zdefiniować, które programy mogą to robić.



Szybki dostęp albo Ten komputer

Eksplorator plików pozwala na szybki dostęp do ostatnio przeglądanych folderów oraz tzw. przypiętych katalogów. Odpowiada za to sekcja **Szybki dostęp**, wyświetlana w panelu po lewej stronie, oraz domyślna zawartość głównego okna Eksploratora. Mimo że wygodne, takie rozwiązanie nie musi odpowiadać każdemu. W centralnym obszarze Eksploratora można wyświetlać zawartość komputera, szybki dostęp pozostawiając w panelu po lewej. W tym celu uruchom Eksploratora plików, kliknij kartę **Widok** i przycisk **Opcje**. Z listy **Otwórz Eksploratora plików w:** wybierz pozycję **Ten komputer**.

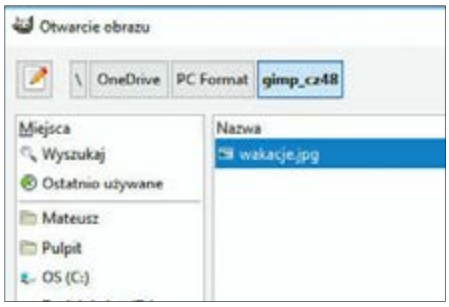
Fotki jak z Inst

Jeśli nie korzystasz z Instagrama, ale zaciekawił cię wygląd fotografii pochodzących z tego popularnego portalu społecznościowego, możesz podobne rezultaty osiągnąć w GIMP-ie. Wystarczy zainstalować dodatkową wtyczkę, której możliwości pokazujemy w tym odcinku kursu. **WOJCIECH NOSEL**

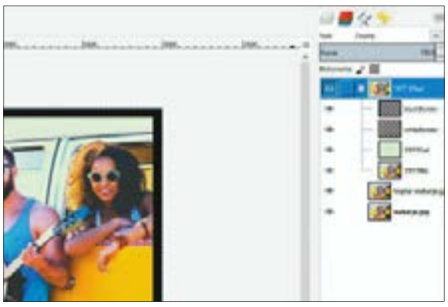
Za sprawą Instagrama i analogowych aparatów błyskawicznie wywołujących zdjęcia znów wraca moda na fotki retro. Kwadratowe kadry z białą obwódką stają się symbolem stylu i dekoracją nowoczesnych wnętrz. Na wielu blogach, z których można czerpać inspiracje do aranżacji mieszkań, coraz częściej pojawiają się malutkie fotografie, które na przykład mogą być zawieszone na sznurku i przypięte niewielkimi spinaczami. Jednak samo wykadrowanie i przycięcie w programie graficznym zdjęcia do odpowiedniego formatu to za mało. Trendem w retuszowaniu jest używanie efektów przypominających te z Instagrama. Dlatego w tym odcinku kursu pokazujemy, jak wykorzystać dodatkową wtyczkę, by nadać zdjęciom nowy klimat.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

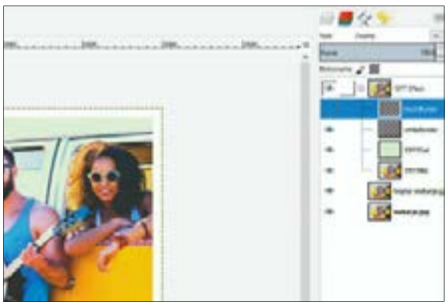
Instalacja i korzystanie z wtyczki GIMP Instagram



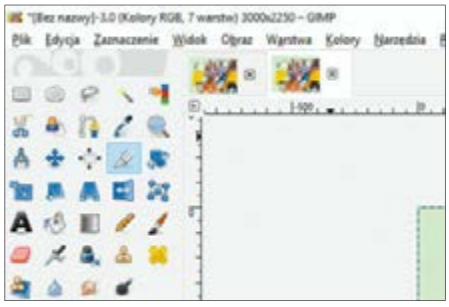
1 Po zainstalowaniu **GIMP Instagram Effects** uruchom GIMP-a i z menu **Plik** wybierz opcję **Otwórz**, a następnie w oknie **Otwarcie obrazu** wskaż na dysku zdjęcie, które chcesz wzbogacić efektami rodem z Instagrama, np. **wakacje.jpg**, i kliknij przycisk **Otwórz**. Zalecamy utworzenie duplikatu warstwy źródłowej.



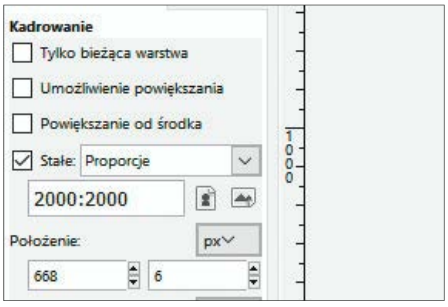
2 W menu **Filtry** rozwiń opcję **Instagram** i wybierz z listy jeden z filtrów, np. **1977**. Proces nakładania efektu może potrwać nawet kilka minut ze względu na skomplikowaną sekwencję czynności, dlatego uzbrój się w cierpliwość. Po zakończeniu w okienku warstw pojawi się grupa z nazwą filtra, np. **1977**.



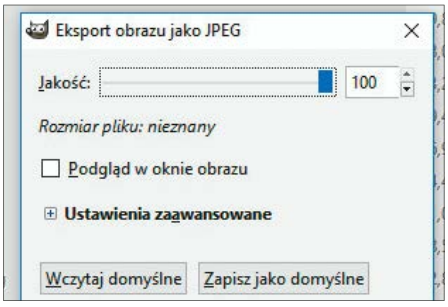
3 Każdy efekt ma czarną obwódkę wokół zdjęcia. Możesz ją wyłączyć, klikając ikonę z symbolem oka obok warstwy **blackBorder**. Pozostanie widoczna biała ramka, z wyświetlania której również możesz zrezygnować, wyłączając widoczność warstwy **whiteBorder**. Cały efekt wyłączysz, klikając ikonę obok nazwy grupy filtra.



4 Miniaturki z Instagrama charakteryzują się kwadratowym formatem. Jeśli chcesz zachować te proporcje, wykadruj swoje zdjęcie. Aby nie utracić zdjęcia w źródłowym formacie, pracuj na duplikacie pliku. Utworzysz go kombinacją klawiszy **Ctrl+D**. Duplikat pojawi się w nowej zakładce w górnej części okna.



5 Z przybornika wybierz narzędzie **Kadrowanie**, a następnie w zakładce **Opcje narzędzia** zaznacz opcję **Stałe** i pod napisem **Proporcje** wpisz dwukrotnie tę samą wartość po dwukropku, np. **2000:2000**. Teraz wykadruj obszar roboczy tak, aby w kadrze były widoczne najważniejsze osoby lub obiekty.

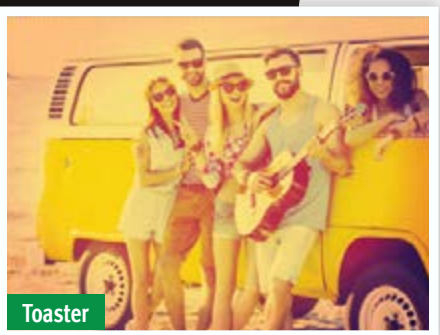


6 Zapisz projekt źródłowy kombinacją klawiszy **Ctrl+S**. Aby podzielić się zdjęciem ze znajomymi, opublikować je w sieci albo przygotować do wydruku, wyeksportuj obraz jako plik JPG, z menu **Plik** wybierając polecenie **Wyeksportuj jako**. W opcjach eksportu ustaw najwyższą jakość i kliknij **Wyeksportuj**.

FOT. 123RF/GSTOCKSTUDIO

tagrama

Wybrane efekty uzyskane za pomocą wtyczki GIMP Instagram Effects



Skąd pobrać wtyczkę

Ćwiczenie rozpocznij od pobrania wtyczki z adresu http://pcformat.pl/u/2522. Następnie wypakuj zawartość pliku ZIP. W tym celu zaznacz wszystkie pliki wewnątrz folderu **gimp_instagram_effects** kombinacją klawiszy **Ctrl+A** i skopiuj je do schowka kombinacją **Ctrl+C**. Potem przejdź do folderu **plug-ins**, zawierającego wszystkie dodatkowe rozszerzenia do GIMP-a. Domyślnie jest to lokalizacja **C:\Users\NazwaUzytkownika\.gimp-2.8\plug-ins**, gdzie **NazwaUzytkownika** to nazwa twojego konta w systemie Windows. Przekopiuj w to miejsce pliki, korzystając z kombinacji klawiszy **Ctrl+V**.

Zdjęcia błyskawiczne i retro znowu w modzie

Fotografie zbliżone proporcjami do kwadratu stają się coraz bardziej popularne nie tylko za sprawą Instagrama, ale też aparatów, które wywołują zdjęcia zaraz po naciśnięciu spustu migawki. Z tą funkcją wiele osób kojarzy wciąż tylko Polaroida, znanego już w latach 80–90, ale dziś szczególnym uznaniem wśród młodych osób i blogerów cieszy się **Fujifilm Instax Mini 8**, który wywołuje zdjęcia o wymiarach 46x62 mm. Taki sprzęt to wydatek około 300 złotych, ale wkłady do niego są wciąż drogie – za 10 sztuk trzeba zapłacić około 35 złotych. Droższym konkurentem za ponad 500 zł jest **Polaroid SNAP**, który wywołuje kadry w formacie 76x50 mm. Za wkład pozwalający na wykonanie 20 zdjęć trzeba zapłacić około 60 złotych.

W sieci znajdziesz też coraz więcej zakładów fotograficznych, umożliwiających drukowanie kwadratowych odbitek. Przed wysłaniem plików do fotolabu warto je wcześniej samodzielnie wyretuszować, wykadrować i przyciąć do kwadratowych proporcji w sposób opisywany w warsztacie. Dodanie białej, a czasem też czarnej obwódki możliwe jest już bezpośrednio w laboratorium, w aplikacji do wysyłki zdjęć, lub po uprzednim kontakcie z biurem obsługi klienta. Takie fotki zamówisz m.in. na stronach www.cewe.pl, www.empikfoto.pl, www.socialdruk.pl i www.projektogram.pl.

Cyfrowe finanse

Chcesz lepiej zarządzać pieniędzmi, oszczędzać albo pomnożyć majątek poprzez trafne inwestycje? Skorzystaj z usług typu FinTech. Pokazujemy, jak wybrać te wyróżniające się dobrą jakością i niewygórowanymi cenami.

GRZEGORZ KUBERA

Z usług finansowych korzystasz codziennie – wystarczy, że kupisz coś przez internet i dokonasz płatności za pośrednictwem np. PayU czy Przelewów24. Skorzystasz wówczas z systemu płatności obsługującego transakcje w internecie. Takie systemy zaliczają się do sektora FinTech, ale są to też stosunkowo proste usługi. Jak wygląda coś zaawansowanego?

Pieniądze w sieci

W internecie za sprawą usług fintechowych możesz dziś łatwo wymienić walutę na inną, np. w serwisie Walutomat.pl. Na wymianie walut można dużo oszczędzić, gdy chcesz wymienić dużą sumę, ponieważ prowizja jest o wiele niższa od tej, którą za wymianę normalnie pobrałby bank lub kantor stacjonarny. Jeśli np. wymieniasz 6 tys. euro na złotówki, możesz zaoszczędzić nawet 800–900 zł.

–Mamy [w Polsce – red.] *bardzo dobrze rozwijające się kantory online lub pożyczkodawców internetowych. Mam też wrażenie, że świetlana przyszłość czeka social lending* – zauważa Artur Małek z Finanteq, firmy tworzącej dla banków aplikacje mobilne na telefony lub zegarki, w tym tzw. superwallety (super portfele). Social lending, o którym wspomina Małek, to pożyczki społecznościowe. Jak to działa? Za pośrednictwem serwisu online można albo uzyskać pożyczkę od grupy internautów, którzy zdecydują się na wsparcie, albo udzielić pożyczki i w skali roku zarobić na niej średnio 10 proc. Popularnym w Polsce serwisem jest Kokos.pl, który obsłużył już pożyczki warte 139,3 mln zł. Na początku możesz pożyczyć od innych do 5 tys. zł, później – jeśli będziesz spłacał je w terminie – nawet do 25 tys. zł.

Równie ciekawe i przydatne są serwisy crowdfundingowe, umożliwiające zbieranie od internautów pieniędzy na sfinansowanie jakiegoś projektu. Możesz np. w serwisie Polakpotrafi.pl spróbować zebrać środki na remont schroniska, nagranie przez zespół pierwszego teledysku czy stworzenie gry wideo. A jeśli się nie

Co to jest FinTech

FinTech, skrót od angielskiego określenia financial technology, oznacza wykorzystywanie nowoczesnych technologii w usługach i produktach finansowych. Są to m.in.:

- Wymiana walut i kryptowaluty
- Platformy crowdfundingowe
- Ubezpieczenia wykorzystujące aplikacje mobilne
- Transfer pieniędzy
- Inwestycje zautomatyzowane i tzw. robo-advisory
- Pożyczki, w tym platformy do social lendingu
- Systemy szybkich i łatwych płatności

FOT. 123RF/DENPHUMIJAISUE

Walutomat pozwala wymieniać waluty, oferując wymianę za pomocą przelewu (z bankowości elektronicznej) albo elektronicznej skarbonki.

uda, spróbuj swoich sił na amerykańskim Kickstarterze, gdzie jak dotąd najwięcej środków udało zebrać się firmie Pebble, która potrzebowała 500 tys. dol., a zebrała ponad 20 mln dol. na nowy produkt – zegarek Pebble Time.

Ubezpiecz się

FinTech to także ubezpieczenia. Dla przykładu nowojorski Oscar Health daje swoim klientom opaski na ręce firmy Misfit. Po co? Ubezpieczycielowi zależy, aby klienci dbali o zdrowie. Jeżeli będą codziennie przebywać 10 tys. kroków i zliczać je w aplikacje mobilnej, Oscar „zapłaci" im za to wirtualnego dolara dziennie. W ciągu roku można uzbierać w ten sposób dużą kwotę, którą później ubezpieczyciel pozwala przeznaczyć na... ubezpieczenie na kolejny rok. Aplikacja mobilna firmy pozwala też umawiać konsultacje telefoniczne i wideo z lekarzami, a nawet obsługuje wydawanie recept.

Niemiecka Friendsurance oferuje ubezpieczenia grupowe. Możesz ubezpieczyć się wraz ze znajomymi od drobnego ryzyka, np. utraty laptopa. Jeżeli po roku okaże się, że twoja grupa zanotuje mało szkód, Friendsurance zaproponuje zwrot części składki (ok. 40 proc.) na poczet ubezpieczenia na kolejny rok. Firma zachęca też do aktywnego szukania nowych znajomych, z którymi możesz się ubezpieczyć. Jeżeli będziesz zdobywać klientów dla ubezpieczyciela, możesz liczyć na kolejne zniżki.

Zostań inwestorem

Usługi fintechowe pozwalają także zostać inwestorem i pomnażać majątek. Na przykład w serwisie Betterment.com wystarczy podać wiek, informację o dochodzie rocznym oraz wskazać, czy jeszcze pracujesz, czy już jesteś na emeryturze – po założeniu konta otrzymasz rekomendacje od algorytmów określanych jako robo-advisory (czyli roboty-doradcy). Betterment zarządza już ponad 5 mld dol. od 175 tys. klientów z całego świata, pomnażając majątki za pomocą „autopilota".

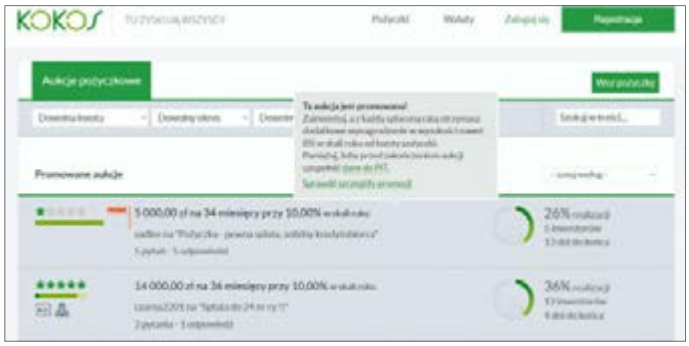
Podobnie funkcjonuje serwis Wealthfront.com. Wykorzystuje robo-advisorów, aby wybierać inwestycje i pracować na zysk klientów. Trzeba udostępnić określoną kwotę (przynajmniej 500 dol.), wskazać cele finansowe oraz poziom tolerowanego ryzyka. Resztą zajmą się roboo-doradcy, którzy nie tylko popełniają o wiele mniej błędów niż ludzie, ale też są znacznie tańsi – Wealthfront pobiera prowizję w wysokości ok. 0,15 proc. wartości zarządzanego majątku. Tymczasem „żywi" doradcy w USA pobierają co najmniej procent prowizji.

Cyfrowe dobra

W 2009 r. pojawiła się kryptowaluta – bitcoin. Cyfrową walutę możesz zapisać na komputerze lub przechowywać w serwisie internetowym, który udostępnia specjalny „cyfrowy portfel". Następnie możesz ją przesłać do innej osoby przez internet. Korzystając z bitcoinów, możesz płacić za różne usługi i produkty, wymieniać je na inne waluty lub dobra, w dodatku bez udziału banków. Profesor Nick Szabo, który związany jest z bitcoinem od samego początku, sugeruje, że w przyszłości kryptowaluty mogą zastąpić te tradycyjne, szczególnie w internecie.

Mimo że bitmonety są cyfrowe, są tak naprawdę traktowane jak przedmioty fizyczne – nie można ich powielać tak jak np. dokumentów tekstowych czy plików muzycznych. Profesor Szabo sugeruje tworzenie nowych umów kupna-sprzedaży, aby w przyszłości dobra cyfrowe nie mogły być kopiowane tak łatwo jak obecnie. Posiadacz np. cyfrowego albumu muzycznego nie mógłby go powielić i udostępnić za darmo w sieci, lecz musiałby go odsprzedać lub wymienić na coś innego. Ma to sprawić, że produkty cyfrowe będą traktowane tak, jak te fizyczne.

W Polsce działa z kolei firma Billon, umożliwiająca transakcje za pomocą telefonu i w internecie nie tylko w bezpieczny sposób, ale też bezpośrednio i bez dodatkowych kosztów. Cyfrowa gotówka, jak tłumaczą twórcy Billona, jest nie do podrobienia, może zostać przekazana od razu, jak pieniądz z portfela do portfela – bez pośrednictwa banku i osób trzecich. Co ciekawe, wystarczy smartfon, aby korzystać z Billona – nie trzeba mieć nawet konta w banku. *–Billon potrafi obsługiwać waluty narodowe, czyli np. polskie złote, a nie operuje na kryptowalucie bitcoin. Do tego spełniamy wszystkie wymagania polskich i europejskich regulacji prawa rynku finansowego* – mówi Robert Kałuża, założyciel i członek zarządu w Billon Sp. z o.o. Firma ma już za sobą pierwsze wdrożenia w segmencie mikropłatności w internecie i przygotowuje kolejne usługi.



Kokos obsługuje pożyczki społecznościowe. Można albo pożyczać pieniądze od internautów, albo wcielić się w inwestora.

Na stronie kontomierz.pl znajdziesz narzędzie, które pozwala sprawdzać, na co najwięcej wydajesz i jakie tendencje widać w twoich finansach.

Bez banków

Bill Gates w 1997 r. powiedział, że w przyszłości człowiek będzie „potrzebować bankowości, ale niekoniecznie banków". Pieniądze można przechowywać w wielu innych miejscach, podobnie jak możliwe jest realizowanie płatności czy wymienianie waluty.

FinTechy można podzielić na dwa rodzaje. Pierwsza grupa firm stara się konkurować z bankami, druga pomaga bankom pozostać konkurencyjnymi. Firmy fintechowe wywierają wpływ szczególnie w krajach, gdzie bankowość nie jest tak rozwinięta jak w Polsce, która zajmuje np. pierwsze miejsce w Europie pod względem liczby dokonywanych transakcji zbliżeniowych. We Francji, Wielkiej Brytanii czy USA wciąż królują czeki, a przelewy są drogie. W tych krajach usługi fintechowe faktycznie stanowią konkurencję dla banków – zwłaszcza z punktu widzenia młodszych klientów, którzy chętnie korzystają z technologii.

FINTECH TO NIE ABSTRAKCYJNE TECHNOLOGIE. TO TAKŻE APKI BANKÓW, Z KTÓRYCH CODZIENNIE KORZYSTAJĄ TYSIĄCE OSÓB.

MAREK KONDERSKI
redaktor naczelny

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

Komputer w r

Edward Ihnatowicz i roboty

Edward Ihnatowicz to polski rzeźbiarz, wybitny przedstawiciel tzw. sztuki cybernetycznej. Zmarłego w 1988 roku artystę uważa się za prekursora wykorzystania robotów i komputerów w sztuce. Ihnatowicz był aktywnym członkiem powstałej w 1968 roku Computer Arts Society – fundacji mającej zachęcać do używania w tworzeniu sztuki nowoczesnych technologii informatycznych.

Za jego największe dzieło uważa się pracę zleconą przez firmę Philips. Senster – taki tytuł nosiła – to czterometrowy hydrauliczny robot. Urządzenie wyposażone było w radar oraz mikrofony i dzięki temu potrafiło reagować na głosy i ruchy publiczności. Powstałego w 1970 Senstera często wskazuje się jako pierwszą rzeźbę sterowaną przez komputer. Choć sposób działania i reakcje robota były dosyć proste i ograniczone, u widzów jego zachowanie wywoływało ponoć spore zdumienie. Jak na tamte wciąż dość „przedkomputerowe" czasy była to praca niezwykle nowatorska.

Kariera Senstera trwała cztery lata – po zdemontowaniu część jego podzespołów trafiła do entuzjastów elektroniki, a sama metalowa konstrukcja zdobi dziedziniec jednej z firm inżynieryjnych. W internecie można także znaleźć kod źródłowy w języku maszynowym dla komputera Philips P9202, który kontrolował robota-rzeźbę przygotowanego przez Ihnatowicza.

Amiga i Andy Warhol

Andy Warhol, amerykański artysta, jeden z najważniejszych przedstawicieli pop artu, został zatrudniony na imprezie inauguracyjnej w nowojorskim Lincoln Center. Posadzony przed Amigą 1000 artysta zobowiązany był do narysowania przy użyciu programu graficznego wokalistki grupy Blondie – Debbie Harry. Chociaż Warhol był niezbyt obyty z oprogramowaniem, z którego musiał skorzystać, a jego ingerencja w tworzone na imprezie dzieło – umowna, to zarówno pomysł, jak i realizację tego elementu kampanii reklamowej uznaje się za niezwykle udane. Do Amigi przylgnęła łatka komputera do zastosowań graficznych. W 2014 roku serwis BBC poinformował o odnalezieniu nieznanych wcześniej prac artysty, zapisanych na 30-letnich dyskietkach zgodnych z systemem Amigi.

Michał Brzeziński i organizmy żywe

Michał Brzeziński jest twórcą zajmującym się sztukami wideo oraz tzw. bio artem. W jednym z jego projektów roślina podłączona do komputera za pomocą odpowiednich sensorów miała mierzone pole elektryczne, którego wskazania przekształcane były w obraz i dźwięk. Bywało, że roślinę zastępowały drobnoustroje, a artysta, modyfikując pole elektromagnetyczne, wprawiał je w ruch, co również miało wpływ na emitowany obraz i dźwięk.

Aby podkreślić przywiązanie Michała Brzezińskiego do informatyki, warto wspomnieć o jeszcze jednym z jego projektów – artysta przygotował aplikację w JavaScripcie, służącą w zamyśle autora do tłumaczenia sygnałów wysyłanych przez żywe organizmy na język ludzki – nie była to jednak praca naukowa.

FOT. 123RF/RAFAŁ OLECHOWSKI

roli pędzla

Artyści często posiłkowali się nowoczesnymi technologiami niezależnie od świata przemysłu i biznesu. Wykorzystywali również technologie informatyczne, dzięki czemu komputery zyskały nowe zastosowania. Przedstawiamy najciekawsze przykłady takiej współpracy. **JACEK SZUMOWSKI**

NeXT, IBM i Paul Rand

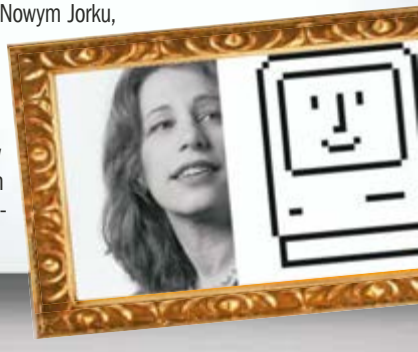
Paul Rand był amerykańskim grafikiem i projektantem, uznanym twórcą ilustracji do gazet i czasopism. Do 78 roku życia pracował także jako wykładowca na Uniwersytecie w Yale. Światowy rozgłos i największą sławę zapewniły mu jednak projekty logotypów znanych firm i korporacji.

Logotyp IBM powstał w 1956 roku, a w latach 1967 i 1972 był przez artystę lekko modyfikowany. W zasadzie w niezmienionej formie przetrwał do dziś. Dużą popularnością cieszył się też plakat stworzony przez Paula Randa dla firmy IBM. Dwie pierwsze litery w tej pracy zastąpione zostały piktogramami oka (ang. eye) i pszczoły (ang. bee).

Kolejnym znanym dziełem artysty jest powstałe w 1986 roku logo zdobiące komputery NeXT. Zdobyta pozycja pozwoliła twórcy na odrzucenie prośby Steve'a Jobsa (założyciela firmy NeXT) o zaprojektowanie kilku wariantów logotypu – Rand zasugerował zwrócenie się w tym celu do innego grafika. Zapewnił jednocześnie, że jego projekt spełniłby wszystkie wymagania zleceniodawcy. Tak też się stało: po tygodniu artysta przedstawił efekt swojej pracy, wyceniając go na 100 000 dolarów. Dzieło zyskało akceptację Jobsa.

Apple Macintosh i Susan Kare

Susan Kare – amerykańska artystka i graficzka, absolwentka wydziału sztuk plastycznych Uniwersytetu Nowojorskiego, kuratorka w Muzeum Sztuk Pięknych w San Francisco – największą sławę zdobyła, pracując w zespole tworzącym system operacyjny komputera Apple Macintosh. Odpowiedzialna była m.in. za zaprojektowanie systemowej czcionki. Znakomicie wywiązała się z tego zadania – tekst na ekranie komputera nareszcie zaczął przypominać ten dostępny w materiałach drukowanych. Artystka odpowiadała też za wygląd elementów nawigacyjnych okienkowego systemu Apple. Jej talent objawił się jednak przede wszystkim podczas projektowania systemowych ikon – zestaw zaproponowany przez Kare to doskonały przykład właściwie pojmowanej grafiki użytkowej. Funkcjonalność i estetyka jej projektów wyznaczyła pewien kierunek dla kolejnych pokoleń projektantów, którzy przygotowywali interfejsy użytkownika. Artystyczny wymiar jej pracy doceniło prestiżowe Muzeum Sztuki Nowoczesnej w Nowym Jorku, które nabyło i udostępniło swoim zwiedzającym archiwum jej szkiców przygotowanych na papierze milimetrowym.



Laura Pawela i świat pikseli

Laura Pawela ukończyła Akademię Sztuk Pięknych we Wrocławiu. Przygotowała m.in. serię prac odwołujących się do estetyki prostych, monochromatycznych wyświetlaczy cyfrowych – zielony ekran starego telefonu komórkowego jest w tym wypadku chyba najlepszym skojarzeniem. W ramach projektu „Reallaura" artystka rozsyłała pocztą elektroniczną stworzone w ten sposób obrazki, opatrując je komentarzami nawiązującym bezpośrednio do swojego życia osobistego.

Rozwinięciem wspomnianego projektu było wykonanie serii tym razem tradycyjnych już obrazów. W 2004 roku Pawelę zainspirował Windows XP – obrazy artystki stylizowane były na systemowe okna. Komunikaty charakterystyczne dla systemu zastąpione zostały informacjami wymienianymi między ludźmi.

Stelios Arcadiou, czyli Stelarc

Pod pseudonimem Stelarc kryje się australijski artysta, Stelios Arcadiou. Zakres jego zainteresowań obejmuje możliwości współczesnych technologii, ich związki z etyką, ludzkim ciałem i rozszerzaniem jego funkcjonalności. Artystę uznaje się za jednego z pionierów bio artu.

Jednym z najbardziej kontrowersyjnych projektów Stelarca i tym, który przyniósł mu największy rozgłos, jest „Extra Ear". Ideą dzieła było wyhodowanie na przedramieniu artysty dodatkowego ludzkiego ucha. Na początku był to tylko kawałek tkanki, projekt był jednak rozwijany – w małżowinie miał zostać umieszczony mikrofon i dodatkowa elektronikę, a całość byłaby podłączona do sieci bezprzewodowej. Dzięki takiemu dodatkowemu organowi zainteresowane osoby mogłyby podsłuchiwać życie artysty. „Instalacja" skończyła się niestety infekcją i całą elektronikę z ciała performera trzeba było usunąć.

Każdego dnia przychodzi do redakcji PC Formatu mnóstwo listów z prośbą o pomoc, uwagami odnośnie magazynu i poszczególnych artykułów. Za wszystkie e-maile dziękujemy. Na łamach tej rubryki zamieszczamy odpowiedzi na wybrane pytania. Na listy czekamy pod adresem **listy@pcformat.pl**.

Przyspieszanie/czyszczenie smartfona lub tabletu

Ile RAM-u potrzeba?

Chciałbym się dowiedzieć, ile pamięci RAM potrzeba do płynnego działania internetu w laptopie, tablecie i smartfonie. Mam dwuletni firmowy tablet z 1,5 GB RAM i też dwuletni smartfon słabszej firmy z 1 GB RAM, i ten drugi działa zdecydowanie szybciej od tabletu. Widzę, że tablet zdecydowanie spowolnił od nowości, mimo że nie jest dopakowany zbędnymi aplikacjami. Oba sprzęty działają na Androidzie 4.2. Jak mogę reanimować wolniejszy tablet? ***Edmund Sz.***

Na pracę urządzenia mobilnego wpływ ma nie tylko ilość RAM-u. To wypadkowa większej liczby czynników – wydajności procesora, rozdzielczości ekranu, liczby programów działających w tle (ze szczególnym uwzględnieniem wirusów). To, że urządzenie z mniejszą ilością RAM-u działa płynniej, może wynikać z powyższych czynników.

Niekorzystny wpływ na wydajność urządzenia mogą mieć także częste aktualizacje systemu. Jeśli nie ma cennych danych zgromadzonych na tablecie lub można wykonać ich kopię bezpieczeństwa, dobrym sposobem jest przywrócenie urządzenia do stanu fabrycznego (odpowiednia funkcja jest na ekranie ustawień). Wiąże się to ze skasowaniem wszystkich danych i koniecznością ponownej konfiguracji systemu. Inną możliwością, mniej drastyczną, jest zastosowanie aplikacji czyszczącej system, np. Clean Mastera, jednak skuteczność działania tego typu narzędzi bywa różna. Usunięcie zbędnych aplikacji to też dobry kierunek, ale trzeba pamiętać, że programy zainstalowane w urządzeniu przez producenta mogą nie dać się usunąć. Można je jednak wyłączyć (w sekcji Aplikacje na ekranie Ustawienia).

Jak działa pamięć RAM

Zegar pamięci RAM

Dziś za pomocą programu Everest Home Edition sprawdzałem swój sprzęt. Zastanawia mnie, o co chodzi z liczbą MHz w nawiasie za wartością pamięci RAM. Poproszę o wytłumaczenie, czy ta wartość MHz to jest częstotliwość, z jaką ta pamięć pracuje, czy jej maksymalna częstotliwość pracy? ***Dawid Ł.***

Pamięć RAM pracuje ze stałą częstotliwością, w przypadku Czytelnika wynosi ona 266 MHz. Ponieważ jest to pamięć typu DDR2, która przesyła dane dwukrotnie w cyklu zegara, przyjmuje się, że efektywna częstotliwość pracy jest dwukrotnie wyższa niż rzeczywista, a więc wynosi 533 MHz. Stąd oznaczenie pamięci DDR2-533. Nie zmienia to faktu, że realnie jest to tylko 266 MHz i wiele programów diagnostycznych pokazuje właśnie nie efektywną, ale rzeczywistą częstotliwość.

Pamięci GDDR5 na kartach graficznych przesyłają dane czterokrotnie w jednym cyklu zegara, więc jeśli pamięć w nowych grafikach pracuje „niby" z częstotliwością 8000 MHz, realnie jest to 2000 MHz, czyli 2 GHz.

Kabel do monitora

Kompatybilność HDMI

Planuję kupić monitor LG 29UM68-P o rozdzielczości 2560x1080@60 Hz z technologią FreeSync. Monitor jest wyposażony między innymi w złącze DisplayPort 1.2. Karta graficzna, którą planuję kupić, to Radeon RX 470 wyposażony w złącze najnowszej wersji DisplayPort, 1.4. Mam pytanie: czy DisplayPort 1.2 (monitor) jest kompatybilne z DisplayPort 1.4 (karta graficzna). I jaki kabel w takiej sytuacji powinienem kupić? Czy DisplayPort 1.2, czy DisplayPort 1.4? I czy takie podłączenie z dwóch różnych wersji złączy DisplayPort umożliwi mi bezproblemowe z skorzystanie funkcji FreeSync, oraz czy jest to całkowicie bezpieczne dla sprzętu? ***Grzegorz B.***

Podstawową różnicą między wersjami DisplayPort jest możliwość pracy z wyższymi rozdzielczościami i wyższą częstotliwością odświeżania. Dla DP 1.2 jest to 3840x2160 (przy 60 Hz), natomiast dla DP 1.4 – rozdzielczość 5120x2880 przy 60 Hz. Ponieważ monitor 29UM68 ma rozdzielczość tylko 2560x1080 (i odświeżanie 60 Hz), obie wersje DisplayPort są dla niego w zupełności wystarczające.

Oczywiście karta graficzna i monitor „dogadają się" i będą pracować w trybie 1.2. Zastosowany kabel jest bez znaczenia – dla wszystkich wersji kable są takie same. Również dla FreeSync nie stanowi on żadnej różnicy, nawet najtańszy kabel powinien bez problemu działać.

PC Format

Redaktor naczelny Marek Konderski
Aktualności Michał Amielańczyk
Hardware Artur Wyrzykowski
Software, E-publikacje Sebastian Malinowski
Mobile Maciej Płochocki
Współpracownicy Dawid Kosiński, Grzegorz Kubera, Grzegorz Łukasik, Bartłomiej Mrożewski, Maciej Piotrowski, Robert Szyszka, Tomasz Wilczyński, Sylwester Żochowski
DTP Artur Gąsiorek, Mateusz Nosel
Fotografia Zbigniew Paluch

Adresy e-mailowe pracowników redakcji
imie.nazwisko@pcformat.pl (nie dotyczy współpracowników)

Pytania i reklamacje dotyczące płyt dołączonych do magazynu
Sebastian Malinowski, tel.: 22 5170103, e-mail: reklamacje@pcformat.pl

Redakcja nie ma możliwości udzielania porad technicznych i odpowiedzi na pytania telefoniczne i e-mailowe niezwiązane z treścią publikowanych artykułów.

Większość promocji i pełnych wersji programów zamieszczanych na płycie jest ograniczona do terytorium Polski i może być niedostępna poza jej granicami.

Bieżące wydanie jest dostępne w sprzedaży w terminie podanym na okładce. Rejestracja pełnych wersji programów po tym terminie może być niemożliwa.

Adres redakcji 04-035 Warszawa, ul. Motorowa 1, www.pcformat.pl
tel.: 22 5170175, e-mail: redakcja@pcformat.pl

Wydawca
Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Prezes Tomasz Namysł
Dyrektor wydawniczy Zbigniew Bański
Dyrektor ds. produkcji Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. dystrybucji i obsługi klienta Piotr Ludwicki

BAUER MEDIA GROUP

Numery archiwalne PC Formatu można kupić w wydawnictwie, w dziale prenumeraty, po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku.
Dział Prenumeraty tel.: 67 3541605, faks: 22 5170530, e-mail: prenumerata@bauer.pl
Dział Kolportażu tel.: 22 5170210

Dyrektor Biura Reklamy Izabela Sarnecka
Dział Reklamy Pism Komputerowych Lidia Ukleja, tel.: 22 5163502, Michał Lisowski, tel.: 22 5163540

Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy imie.nazwisko@bauer.pl
www.reklama.bauer.pl

Druk Bauer Print Ciechanów Sp. z o.o., Sp.k.

Copyright Wydawnictwo Bauer Polska Sp. z o.o. Sp.k., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa. Wydawnictwo Bauer Polska należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów.
Za treść ogłoszeń redakcja ponosi odpowiedzialność w granicach wskazanych w ust. 2 art. 42 ustawy Prawo prasowe.
Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione.

ISSN 1640–7776

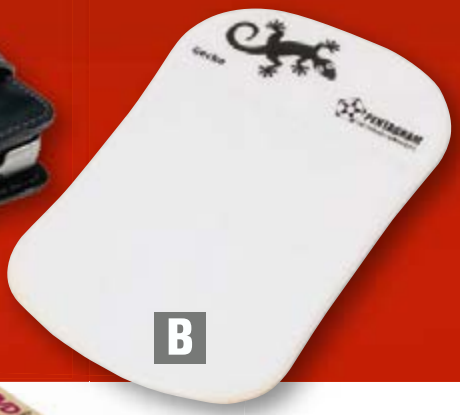
Wydawnictwo Bauer Polska ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

PC Format prenumerata

12 WYDAŃ MAGAZYNU W CENIE 11 ORAZ PREZENT DO WYBORU

A ZEWNĘTRZNA KIESZEŃ NA DYSK 2,5”
lub
B podkładka GECKO

76,80zł



Oferta ważna do
7 listopada 2016
lub do wyczerpania zapasów

PRENUMERATA PAKIETOWA

12 KOLEJNYCH WYDAŃ
PC FORMATU
+ 12 KOLEJNYCH WYDAŃ
CD-ACTION

w łącznej cenie
221,70zł

Złóż zamówienie na stronie http://prenumerata.bauer.pl

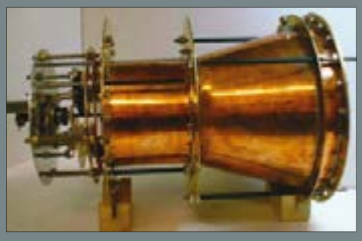
■ **e-mailem:** prenumerata@bauer.pl ■ **telefonicznie:** 67 354 16 05 lub 67 210 86 05

ZASADY PRENUMERATY

1. Prenumeratę można kupić od najbliższego wydawanego numeru. Wysyłkę realizujemy za pośrednictwem Poczty Polskiej, listami ekonomicznymi – koszt dostawy ponosi Wydawnictwo. W przypadku prenumeraty wysyłanej poza granice kraju do podanych cen prenumeraty doliczamy opłatę pocztową. Termin dostawy zgodny z Regulaminem Poczty Polskiej.
2. Zapłata: przelewem w ciągu 10 dni, po otrzymaniu faktury pro forma wraz z pierwszym egzemplarzem czasopisma. Faktury Vat wystawiamy na życzenie.
3. W przypadku pytań lub reklamacji prosimy dzwonić pod numer 22 517 05 31 lub wysłać e-mail na adres: prenumerata@bauer.pl
4. Reklamacje płyt CD: tel. 22 517 01 03, e-mail: reklamacje@pcformat.pl
5. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy prenumeraty bez podania przyczyny i ponoszenia kosztów, jeśli zgłoszenie odstąpienia nastąpi w terminie 14 dni od dnia dostarczenia pierwszego numeru czasopisma. W innych przypadkach obowiązują przepisy Kodeksu Cywilnego oraz ustawa o prawach konsumenta. Wzór pisma o odstąpieniu od umowy znajdą Państwo w Regulaminie sklepu na stronie prenumerata.bauer.pl

Reset

O autonomicznych motocyklach mówi się mało, ale Kawasaki już szykuje Kanjo Engine – sztuczną inteligencję asystującą kierowcom jednośladów. By ułatwiać kierowanie i kontrolę pracy silnika, AI ma uczyć się sposobu jazdy i rozumieć język naturalny. Ponoć przy 250 km/h na polskiej drodze sama zacznie krzyczeć.



Pomysł na napęd rakietowy EmDrive, który nie wymaga paliwa i wydaje się działać w sprzeczności z zasadą zachowania pędu, wyśmiewało wielu badaczy, ale dopiero teraz poddane tzw. peer review rezultaty testów prototypu NASA zostaną opublikowane – w grudniu trafią do „Journal of Propulsion and Power". Testy EmDrive na orbicie mogłyby odbyć się już w 2017 roku.

Któż wypromuje film o zagrożeniach ze strony sztucznej inteligencji lepiej niż samo AI? Trailer „Morgan" powstał z fragmentów thrillera dobranych przez algorytm IBM Watson – by opanować konstruowanie zwiastunów, Watson przeanalizował setkę innych zajawek. Niestety mimo marketingowych fikołków film zbiera oceny rzędu 4/10.

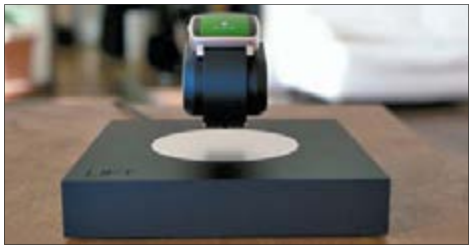
Dobrą passę SpaceX, firmy Elona Muska opracowującej niejednorazowe rakiety nośne, z hukiem przerwała eksplozja najnowszej z nich, Falcona 9. Niewyjaśniony wybuch podczas procedury testowej zabolał również Marka Zuckerberga – wraz z rakietą przepadł satelita, którą Facebook chciał umieścić na orbicie w celu budowania infrastruktury internetowej w Afryce.

MÓW DO SIEBIE

By upodobnić się do filmowego agenta Secret Service, otrzymującego rozkazy po uniesieniu dłoni do ucha, wystarczy Sgnl. W tym alternatywnym pasku zegarkowym – pasującym tak do klasycznego czasomierza, jak i np. Apple Watcha – zostały zaszyte mikrofon łączący się ze smartfonem przez Bluetooth i specyficzna forma „głośnika". By usłyszeć rozmówcę, należy przyłożyć do ucha palec – dźwięki przeniesione zostaną dzięki przechodzącym przez ciało wibracjom, a dodatkowo odizoluje to użytkownika od zewnętrznego hałasu. Odporny na zachlapania pasek ma też funkcje sportowego smartbandu, jego bateria wystarcza na cztery godziny rozmów.

pcformat.pl/u/2513 | luty 2017 | 139 $

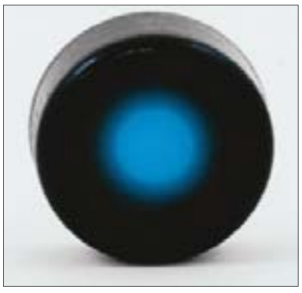
LEWITACJA



Z myślą o Lifcie, ładowarce indukcyjnej do smartfonów, przygotowano dwa dodatkowe moduły unoszące się kilka centymetrów wyżej – osobną ładowarkę do smartwatcha (dowolnego modelu Apple lub jednego z ostatnich urządzeń Pebble), która może służyć też jako powerbank, oraz lewitującą „inteligentną" lampkę. Światełko zostało wyposażone w baterię oraz magnesy, dzięki którym można je zamontować na dowolnej metalowej powierzchni.

pcformat.pl/u/2514 | październik 2016 | 249 €

I KROPKA!



Nad powodzią powiadomień ze smartfona i nadmiarem apek pomogą zapanować czujniki Dot – montowane w domu, pracy czy samochodzie niewielkie urządzenia rozpoznające obecność użytkownika i uczące się jego nawyków. Wykrywszy, że wsiadłeś rano do auta, Dot uruchomi w telefonie nawigację z wybraną typową trasą, po zbliżeniu się do czujnika przy fotelu w biurze zobaczysz e-maile od szefa, a gdy jak co wieczór w telewizorze włączysz mecz NBA, na ekranie będą wykwitać tweety koszykarskich ekspertów.

pcformat.pl/u/2515 | marzec 2017 | poniżej 20 $

ZAWSZE CIEPŁE

Celsius nie jest wyłącznie stylowym termosem – urządzenie może utrzymywać wysoką lub niską temperaturę zawartości, ale przede wszystkim służy do samodzielnego podgrzewania odpowiednio rzadkich posiłków, od zupy po pokarm dla niemowlaka. Ucieszy nawet podróżujących kawoszy i miłośników herbaty – pod mieszczącym 0,6 litra naczyniem znajduje się specjalny zaparzacz. Do zasilania Celsiusa służy wbudowany akumulator, można też korzystać z wymiennych baterii.

pcformat.pl/u/2517 | marzec 2017 | 139 $

DRON WODNY

Wyposażone w kamerki minipojazdy wodne nie są zbyt popularne – ma to zmienić stosunkowo tani Fathom One. Urządzenie porusza się na trzydziestometrowej „uprzęży" połączonej z unoszącą się na wodzie bojką – ta zaś umożliwia kontrolowanie drona za pośrednictwem telefonu. Dron ma budowę modularną, więc da się np. wymienić silnik, wbudowaną kamerkę Full HD czy lampki LED.

pcformat.pl/u/2516 | czerwiec 2017 | 599 $

CHARGE 3

WODOODPORNY GŁOŚNIK PRZENOŚNY

JBL by HARMAN

ŁADUJ SWÓJ TELEFON, BY IMPREZA SIĘ NIE KOŃCZYŁA.

Bluetooth | 20 godzin odtwarzania | Wodoodporność IPX7 | JBL Connect | Ładuj swój telefon

Dowiedz się więcej na jbl.com.pl

© 2016 HARMAN International Industries, Incorporated. Wszelkie prawa zastrzeżone.
JBL jest znakiem towarowym firmy HARMAN International Industries, Incorporated, zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

LG
Life's Good

Zgarnij nową FIFA17

Kup **UltraPanoramiczny monitor LG** i graj na boisku szerokim jak nigdy dotąd...

Szczegóły na: www.fechallenge.com/kodynagrody >

Do monitorów 29" dodajemy grę FIFA17 i 10 puszek Sprite.

29" + 10 × Sprite*

34" + 34 × Sprite*

Do monitorów 34" dodajemy grę FIFA17 i 34 puszki Sprite.

* Puszki dostępne w promocji mają pojemność 200ml